MOTOROLA

Autorisierter BOS-Partner
H.E.R.T.Z Elektronik GmbH
Strausberger Straße 8h (Pappelhain)
15378 Rüdersdorf bei Berlin (OT Herzfelde)
Telefon: 033434 766-0
Fax: 033434 766-76
E-Mail: info@hertz-elektronik.de
Internet: www.hertz-elektronik.de

MTM800 FuG
TETRA Mobile Terminal
Installation Manual
TETRA-Mobilfunkgerät
Installationshandbuch

When printed by Motorola

Publication Number
Veröffentlichungsnummer
68015000553-C

COPYRIGHT

Copyright

© 2011 Motorola Solutions Inc.
Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung, Übertragung, Speicherung in einem Abrufsystem oder Übersetzung in eine Sprache oder Computersprache ist für keinen Teil dieses Handbuchs in keinerlei Form oder durch keinerlei Methode ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Motorola gestattet.

Copyright-Hinweis zur Computersoftware

Die in diesem Handbuch beschriebenen Motorola-Produkte können durch Copyright geschützte Computerprogramme von Motorola enthalten, die in Halbleiterspeichern oder anderen Medien gespeichert sind. Durch Gesetze in den USA und anderen Ländern sind bei Computerprogrammen von Motorola, die dem Copyright-Schutz unterliegen, Motorola bestimmte besondere Rechte vorbehalten, wie die ausschließliche Berechtigung, die durch Copyright geschützten Computerprogramme zu vervielfältigen oder zu reproduzieren. Entsprechend dürfen keine in den Produkten von Motorola enthaltenen, durch Copyright geschützten Computerprogramme, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben werden, in irgendeiner Form kopiert, reproduziert, geändert, zurückentwickelt oder verteilt werden, ohne dass hierfür eine ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Motorola vorliegt. Darüber hinaus werden mit dem Kauf von Produkten von Motorola weder ausdrücklich noch stillschweigend, durch Rechtsverwirkung oder auf andere Weise Lizenzen unter dem Copyright, dem Patent oder den Patentanwendungen von Software von Motorola ausgegeben, außer der Nutzung von normalen, nicht ausschließlich erteilten, lizenzgebührenfreien Lizenzen, die sich aus der Anwendung der Gesetze beim Verkauf eines Produkts ergeben.

Marken

Moto, Motorola, Motorola Solutions, das Motorola-Logo und alle anderen entsprechenden Marken in diesem Dokument sind Marken der Motorola Inc. Alle sonstigen Produkt- oder Dienstleistungsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN

WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Symbole

WARNUNG

Das Signalwort „Warnung“ und das entsprechende Sicherheitssymbol weisen auf Informationen hin, die bei Nichteinhaltung zum Tode oder schweren Verletzungen sowie zu schweren Beschädigungen des Produkts führen können.

ACHTUNG

Das Signalwort „Achtung“ und das entsprechende Sicherheitssymbol weisen auf Informationen hin, die bei Nichteinhaltung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen sowie zu schweren Beschädigungen des Produkts führen können.

ACHTUNG

Das Signalwort „Achtung“ kann auch ohne das Sicherheitssymbol verwendet werden, um Sie über potenzielle Schäden oder Verletzungsgefahren zu informieren, die nicht mit dem Produkt in Zusammenhang stehen.

ANMERKUNG

Hinweise enthalten Informationen, die wichtiger sind als der umgebende Text, wie beispielsweise Ausnahmen und Voraussetzungen. In Hinweisen wird der Benutzer zudem auf zusätzliche Informationen hingewiesen, dem Benutzer die Durchführung eines Vorgangs in Erinnerung gerufen (wenn dieser beispielsweise nicht Teil des aktuell beschriebenen Vorgangs ist), oder dem Benutzer erklärt, wo sich ein Element auf dem Bildschirm befindet. Ein Hinweis beinhaltet keinerlei Warnungen.

Installationsvoraussetzungen für die Konformität mit Standards bezüglich der Belastung durch elektrische Funkfrequenzenergie (RF)

VORSICHT!

Dieses Funkgerät ist für die Nutzung in Arbeitsumgebungen/gesteuerten Umgebungen konzipiert, in denen die Benutzer über vollständiges Wissen zur Belastung verfügen und in der Lage sind, ihre Belastung zu steuern, um den Grenzwerten von FCC-Standards zu entsprechen. Dieses Funkgerät ist NICHT für die Nutzung durch die allgemeine Bevölkerung u. Ä. zugelassen.

Um Konformität mit den Sicherheitsstandards bezüglich Funkfrequenzenergie sicherzustellen, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Installieren Sie nur Zubehörteile und Antennen, die von Motorola geprüft und genehmigt wurden.
- Stellen Sie sicher, dass das Sicherheitsheft über Produktsicherheit und Funkfrequenzstrahlung, das Sie zusammen mit diesem Funkgerät erhalten haben, dem Endbenutzer nach erfolgter Installation des Geräts zur Verfügung steht.

Um die Einhaltung der Belastungsgrenzen im Umgang mit Funkfrequenzstrahlung zu gewährleisten, muss sich der Bediener mit den im Heft über Produktsicherheit und Funkfrequenzstrahlung (Motorola-Veröffentlichung Artikelnummer 6804113J25, APAC und LACR, und 6866537D37, EMEA) enthaltenen Hinweisen über Funkfrequenzstrahlung (RF) und Betriebsinformationen vertraut gemacht haben, bevor das Funkgerät in Betrieb genommen werden kann. Dieses Heft liegt jedem Funkgerät bei.

Auf der folgenden Website finden Sie eine Liste der von Motorola zugelassenen Antennen und anderen Zubehörteilen. Dort ist auch das für Ihr Funkgerätmodell zugelassene Zubehör aufgeführt.

ZUSÄTZLICHE WICHTIGE INFORMATIONEN ZUR WARTUNG UND INSTALLATION DES FUNKGERÄTS

Nur spezialisierte Werkstätten sollten mit der Durchführung von Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten beauftragt werden.

Dieses Gerät ist mit Schutzsicherungen im Netz- und Zünderkennungskabel ausgestattet. Ersetzen Sie diese Sicherungen nur durch Sicherungen der ursprünglichen Bemessungsgröße!

ACHTUNG **Die Verwendung anderer, nicht vom Hersteller zugelassener Teile kann zu einer Beschädigung des Funkgeräts führen.**

Sicherung für Netzkabel GKN6270/GKN6274: 10 A (Motorola-Artikelnummer: 6500139767)

DOKUMENTVERLAUF

In diesem Handbuch wurden seit der vorherigen Ausgabe die folgenden wesentlichen Änderungen vorgenommen:

Ausgabe	Beschreibung	Datum
A	Erstausgabe	Dez. 2010
B	Filteraktualisierungen	Dez. 2010
C	Antennenstandort wählen Aktuelles	April 2011

DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN

INHALT

COPYRIGHT 3

Copyright 3

Copyright-Hinweis zur Computersoftware 3

Marken 3

WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN 5

Symbole 5

Installationsvoraussetzungen für die Konformität mit Standards bezüglich der Belastung durch elektrische Funkfrequenzenergie (RF) 6

Zusätzliche wichtige Informationen zur Wartung und Installation des Funkgeräts 6

DOKUMENTVERLAUF 7

INHALT 9

UMFANG 13

Umfang dieses Handbuchs 13

MTM800 FuG Handbücher und Bedienungsanleitungen 14

Garantie und Service-Support 15

Kundendienstinformationen 16

Europa, Naher Osten und Afrika 16

Europäisches Servicezentrum für Funkgeräte (ERSC) 16

Europäisches Systems Component Centre (ESCC) 17

Teilidentifizierung und Bestellung 17

EMEA-Support für Testausrüstung 17

Ihre Meinung 17

Aktualisierte Versionen dieses Handbuchs 17

Asien/Pazifikraum 18

Einzelteile 18

Technischer Support 18

Weitere Unterstützung durch Motorola 18

Teilidentifizierung und Bestellung 18

Lateinamerika 19

INFORMATIONEN ZU MODELL UND ZUBEHÖR 21

MTM800 FuG Informationen zum Mobilfunkgerätmodell 21

Bezeichnung von Modellen 21
Modellspezifikationen* 22
Modellbeschreibungen** 22
Liste des Zubehörs nach Modell 23

INSTALLATION 27

Einleitung 27
Allgemeine Informationen 27

Installation des Gleichstrom-Netzkabels 28
Planen der Installation 28
Installationsverfahren 29

Ignition Sense Cable Installation 32

Installation des Funkgeräts 33
Installation des erweiterten Bedienteils 33
Installation der Halterung 34
Planen der Installation 34
Installationsverfahren 35
Installation am Armaturenbrett 37
Installieren des Funkgeräts am Armaturenbrett eines Fahrzeugs 37
Montage des Funkgeräts am Rahmen 37
Funkgerät aus dem Rahmen nehmen 39
Festinstallation 40
Planung 40
Installation 40
Remote-Montage 42
Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage auf der Halterung für die Remote-Montage anbringen 43
Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage auf einer DIN-Halterung anbringen 44
Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung in den DIN-Rahmen einführen 45
Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten am erweiterten Bedienteil 46
Zubehör-Erweiterungskabel anschließen 46
Installation des erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage 47
Planung 47
Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage installieren 48
Mechanische Teile 50
Installation des Telco-Kabels für die Motorradmontage (PMKN4030) 50
Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten am erweiterten Bedienteil zur Motorradmontage 50

Installation des erweiterten Moduls für Datendienste 51
Funkgerät mit erweitertem Modul für Datendienste ohne Bedienteil 51
Erweitertes Modul für Datendienste mit Bedienteil eines Drittanbieters 52
Datenmodul-Funkgerät 53
Installation des Anschlussmoduls 54
Allgemein 54

Installation 54
Reparatur 55
Anschlüsse 55
Anschlussplan für Klemmenblock des Anschlussmoduls 56
Anschlussplan für Zubehöranschlusssatz (HLN9457) 58

Anschlüsse und Pinbelegung des Funkgeräts 61

Rückseite des Transceivers – Pinbelegung 61
Plan für die Zubehöranschlüsse 63
Verfahren zum erneuten Zusammenklemmen 64

Anschlüsse und Pinbelegung des erweiterten Moduls für Datendienste und des erweiterten Remote-Moduls 65

10-poliger Telco-Anschluss 65
25-poliger D-Sub-Anschluss 66
9-poliger D-Sub-Anschluss 67

Anschluss- und Pinbelegung des erweiterten Bedienteils 68

Anschlusskabel 71

Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit dem erweiterten Remote-Modul/erweiterten Modul für Datendienste (Telco-Kabel für Motorradmontage) 71
Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage/erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit Zubehör (Zubehör-Erweiterungskabel) 72
Funkgerät zu Anschlussmodul 74
Erweitertes Modul für Datendienste des Funkgeräts zu Datengerät 75
Funkgerät mit erweitertem Modul für Datendienste zu Handmikrofon 76
Vorgang 76
Anschlüsse herstellen 76
Vorhandenes gewickeltes Kabel entfernen 76
Funkgerät zu Datengerät: Aktives Datenkabel 78
Kabelanschluss 78

Installation der Fahrzeugantenne 79

Betrieb des mobilen Funkgeräts und Belastung durch elektromagnetische Strahlung . . 79
Antennenstandort wählen 79
Installation der Antenne 80
Fertigstellung der Installation 80

Installation externer Lautsprecher 82

ANHANG 83

Produktspezifische Informationen 83

Elektrische Bemessungsgrößen des Geräts 83
Normale Ladebedingungen 83
Sicherungsidentifizierung 84

DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN

UMFANG

Umfang dieses Handbuchs

Dieses Handbuch ist für die Verwendung durch Servicetechniker bestimmt, die mit vergleichbaren Geräten vertraut sind. Es enthält wichtige Informationen zur Installation der beschriebenen Ausrüstung und entspricht zum Zeitpunkt des Drucks dem aktuellen Stand. Änderungen, die nach dem Druckdatum vorgenommen wurden, können durch eine vollständige Überarbeitung des Handbuchs oder als Zusätze eingefügt werden.

ANMERKUNG

Das Mobilfunkgerät darf nur von geschultem Service-Personal installiert werden.

Alle Installationen müssen entsprechend den Anforderungen des Fahrzeug- und Antennenherstellers erfolgen.

Dieses Handbuch ist in folgende Abschnitte unterteilt:

- Sicherheit und allgemeine Informationen
- Dokumentverlauf
- Inhaltsverzeichnis
- Umfang dieses Handbuchs
- Informationen zum Modell
- Installation
- ANHANG Produktspezifische Informationen

MTM800 FuG Handbücher und Bedienungsanleitungen

Installationsanweisungen

68015000584 MTM800 FuG Installation Manual (Englisch)
68015000553 MTM800 FuG Installation Manual (Englisch/Deutsch)

Wartungs- und Installationshandbuch

68015000183 MTM5400 / MTM800 FuG Basic Service Manual EMEA (Englisch)

Kurzanleitungen

68015000554 MTM800 FuG Quick Start Guide (Englisch)
68015000555 MTM800 FuG Quick Start Guide (Deutsch)

Bedienungsanleitungen

68015000185 MTM800 FuG Feature User Guide (Englisch)
68015000552 MTM800 FuG Feature User Guide (Englisch/Deutsch)

Sicherheitshefte

6804113J25 Sicherheitsheft für mobile Geräte (APAC und LACR)
6866537D37 Sicherheitsheft für mobile Geräte (EMEA)

Garantie und Service-Support

Motorola bietet einen langfristigen Support für seine Produkte. Dieser Support umfasst den vollständigen Austausch und/oder die Reparatur des Produkts während des Garantiezeitraums und Service/Reparatur oder Support für Ersatzteile außerhalb des Garantiezeitraums. Wenden Sie sich vor der Rücksendung von Funkgeräten an die zuständige Motorola-Garantieannahmestelle oder Ihren Motorola-Händler, -Lieferanten oder -Wiederverkäufer.
Allen zurückgesandten Produkten muss ein Formular zum Garantieanspruch beigefügt werden, das über den Kundendienstvertreter oder die Extranet-Site Motorola Online (MOL) oder Ihren Motorola-Händler, -Lieferanten oder -Wiederverkäufer bezogen werden kann.

Garantiezeitraum und Anweisungen zur Rückgabe

Eine Beschreibung aller Garantiebedingungen finden Sie im Vertrag für Motorola-Kunden, -Händler, -Lieferanten oder -Wiederverkäufer. Diese Bedingungen können sich von Zeit zu Zeit ändern, so dass die folgenden Hinweise als Leitlinie zu betrachten sind.
In Fällen, in denen das Produkt durch eine Garantieleistung für die Rückgabe zum Austausch oder für die Rückgabe zur Reparatur abgedeckt ist, sollte eine Prüfung des Produkts erfolgen, bevor die Rücksendung an Motorola erfolgt. Damit soll sichergestellt werden, dass das Produkt korrekt programmiert wurde oder keine Schäden aufweist, die nicht den Garantiebedingungen unterliegen.
Bevor Sie Funkgeräte an die zuständige Motorola-Garantieannahmestelle zurücksenden, wenden Sie sich an den Kundenmitarbeiter (weitere Informationen erhalten Sie auf den folgenden Seiten).
Allen zurückgesandten Produkten muss ein Formular zum Garantieanspruch beigefügt werden, das über den Kundendienstvertreter bezogen werden kann. Die Rücksendung der Produkte sollte in der Originalverpackung oder einer ordnungsgemäßen Verpackung erfolgen, um sicherzustellen, dass das Produkt während des Transports nicht beschädigt wird.

Nach Ablauf des Garantiezeitraums

Nach Ablauf des Garantiezeitraums bietet Motorola für die Fortsetzung des Supports seiner Produkte zwei Möglichkeiten.

- Die regionalen Servicezentren für Motorola-Funkgeräte bieten einen Reparaturservice für Endbenutzer und Händler zu wettbewerbsfähigen Preisen.
- AAD liefert einzelne Teile und Module, die von solchen Händlern erworben werden können, die technisch dazu in der Lage sind, eine Fehleranalyse und Reparatur durchzuführen.

Kundendienstinformationen

Europa, Naher Osten und Afrika

Europäisches Servicezentrum für Funkgeräte (ERSC)

Das europäische Servicezentrum für Funkgeräte stellt technischen Kundendienst über eine Remoteverbindung bereit, um Kunden bei der Lösung technischer Probleme und der zügigen Wiederherstellung von Netzen und Systemen zu unterstützen. Dieses Team aus hochqualifizierten Fachkräften steht Kunden zur Verfügung, die über gültige Serviceverträge verfügen, die diesen technischen Kundendienst einschließen. Über das zentrale europäische Call Center kann entweder elektronisch oder telefonisch (siehe Liste weiter unten) Kontakt zu den Experten des technischen Kundendiensts aufgenommen werden. Wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr aktueller Servicevertrag diese Leistungen einschließt, oder Sie nähere Informationen über den technischen Kundendienst wünschen, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Kundendienst- oder Vertriebsmitarbeiter.

Kontaktdaten:

E-Mail: ESSC@motorolasolutions.com

Telefonliste:

Land	Telefonnummer innerhalb des Landes
Österreich	01206091087
Dänemark	043682114
Frankreich	0157323434
Deutschland	06950070204
Italien	0291483230
Litauen	880 030 828
Niederlande	0202061404
Norwegen	24159815
Portugal	0217616160
Russland	810 800 228 41044 (Alternativ 810 800 120 1011)
Saudi-Arabien	800 844 5345
Südafrika	0800981900
Spanien	0912754787
Vereinigtes Königreich	02030 277499

Für alle anderen Länder wird die folgende Kontaktnummer empfohlen: +44 2030 277499

Europäisches Systems Component Centre (ESCC)

Das europäische Systems Component Centre bietet einen Reparaturdienst für Infrastrukturgeräte. Kunden, die den Reparaturservice in Anspruch nehmen möchten, müssen sich zuvor an den Kundeninformations-Desk wenden, um eine Warenrücksendungsnummer zu erhalten. Die Geräte müssen dann an die folgende Adresse gesendet werden, sofern keine anders lautende Information gegeben wird.

Motorola GmbH, European Systems Component Centre, Am Borsigturm 130, 13507 Berlin, Deutschland

Kontaktdaten:

E-Mail: ESCC.admin@motorolasolutions.com

Telefonnummer: +49 30 66861555
Fax: +49 30 66861426

Mo – Fr 08.00 Uhr bis 18.00 Uhr (CET)

Teilidentifizierung und Bestellung

Anfragen zur Identifizierung von nicht aufgeführten Ersatzteilen richten Sie bitte an die Kundenbetreuung der lokalen Motorola-Gebietsvertretung. Bestellungen für Ersatzteile, Bausätze und Geräte richten Sie bitte direkt an die lokale Vertriebsorganisation von Motorola. Bestellungen können auch über das Motorola Online Extranet (MOL) getätigt werden unter: https://emeaonline.motorola.com.

EMEA-Support für Testausrüstung

Informationen zu Support- und Serviceleistungen für Motorola Testausrüstung erhalten Sie durch Anruf beim Motorola Testausrüstungs-Service-Team in Deutschland unter +49 (0) 6128 702179, Telefax +49 (0) 6128 951046, durch die Kundenbetreuung der lokalen Motorola-Gebietsvertretung oder über Internet unter: http://www.gd-decisionsystems.com/cte/

Ihre Meinung

...ist uns wichtig. Wenn Sie Kommentare, Berichtigungen, Vorschläge oder Anregungen zu diesem Dokument oder ein anderes Anliegen in Bezug auf veröffentlichte Motorola-Dokumente haben, senden Sie bitte eine E-Mail an doc.emea@motorola.com.

Aktualisierte Versionen dieses Handbuchs

...sind auf unserem Motorola Online Extranet (MOL) verfügbar. Zugangsdaten können Sie unter doc.emea@motorola.com anfordern.

Asien/Pazifikraum

Einzelteile

Einige Ersatzteile und Produktinformationen können direkt bestellt werden. Teile mit vollständiger Motorola-Artikelnummer sind bei der Motorola Radio Aftermarket and Accessory Division (AAD) erhältlich. Wenn einem Teil keine Artikelnummer zugewiesen ist, kann dieses in der Regel nicht bei Motorola erworben werden. Wenn ein Teilesatz nicht in der Liste enthalten ist, sind für diesen keine Komponenten erhältlich, die vom Benutzer ausgetauscht werden können.
Hinweis zu diesem digitalen TETRA-Mobilfunkgerät: **Das CPS hat keine Funktion zur Einstellung des Funkgeräts. Einstellungen für das Funkgerät können nur werksseitig oder bei einem geeigneten Motorola-Reparaturzentrum vorgenommen werden. Der Austausch von Komponenten kann die Funkgeräteinstellung beeinflussen und darf nur von einem geeigneten Motorola-Reparaturzentrum durchgeführt werden.**
Geben Sie bei der Bestellung von Teilen und Informationen die vollständige Motorola-Identifikationsnummer an. Richten Sie sämtliche Teilebestellungen direkt an Ihre lokale AAD-Niederlassung. Beachten Sie die aktuellen Preisangaben.

Technischer Support

Zur Unterstützung der Händler und Wiederverkäufer bei eventuellen Fehlfunktionen steht ein technischer Support zur Verfügung. Sofern möglich, sollte der erste Kontakt telefonisch erfolgen. Wenn Sie sich an den Technischen Support von Motorola wenden, sollten Sie die Modellnummer des Produkts sowie die Seriennummer zur Hand haben.

Weitere Unterstützung durch Motorola

Sie können sich auch über folgende Website an den Helpdesk wenden:
http://www.motorola.com/tetra.

Teilidentifizierung und Bestellung

Anfragen zur Identifizierung von nicht aufgeführten Ersatzteilen richten Sie bitte an die Kundenbetreuung der lokalen Motorola-Gebietsvertretung. Bestellungen für Ersatzteile, Bausätze und Geräte richten Sie bitte direkt an die lokale Vertriebsorganisation von Motorola. Bestellungen können auch über das Motorola Online Extranet (MOL) getätigt werden unter:

Lateinamerika

Lateinamerikanische Servicezentren für Funkgeräte
Der Kundendienst ist über folgende Servicezentren erreichbar:

Garantie und Reparaturen:

MOTOROLA DE COLOMBIA SERVICE CENTRE
Torre Banco Ganadero
Carrera 7 No. 71–52
Torre B piso 13
Oficina 1301
Bogota, Kolumbien
(571) 376-6990

MOTOROLA DE MEXICO SERVICE CENTRE
Bosques de Alisos #125
Col. Bosques de las Lomas
CP 05120 Mexico DF
5252576700

Einzelteile:

Wenden Sie sich zur Bestellung von Teilen in Lateinamerika und der Karibik an Ihren lokalen Motorola-CGISS-Vertreter.

MOTOROLA, INC.
Lateinamerika
789 International Parkway
Sunrise, FL 33325
USA 954-723-8959

MOTOROLA DE ARGENTINA
Ave. del Libertador 1855
B1638BGE, Vicente Lopez
Buenos Aires, Argentinien
5411-4317-5300

MOTOROLA DE LOS ANDES C.A.
Ave. Francisco de Miranda
Centro Lido, Torre A
Piso 15, El Rosal
Caracas, 1060 Venezuela
58212-901-4600

MOTOROLA DO BRASIL LTDA.
Av. Chedid Jafet
222 Bloco D Conjuntos 11,12,21,22 E 41
Condominio Millennium Office Park
04551-065- Vila Olimpia, Sao Paulo
Brasilien
5511-3847-668

MOTOROLA CHILE
Ave. Nueva Tajamar 481
Edif. World Trade Center
Of. 1702, Torre Norte
Las Condes
Santiago, Chile
562-338-9000

MOTOROLA DE COLOMBIA, LTDA.
Carrera 7 #71-52
Torre A, Oficina 1301
Bogota, Kolumbien
571-376-6990

MOTOROLA DE COSTA RICA
Parque Empresarial Plaza Roble
Edificio El Portico, 1er Piso
Centro de Negocios Internacional
Guachepelin, Escazu
San Jose, Costa Rica
506-201-1480

MOTOROLA DEL ECUADOR
Autopist Gral. Rumiñahui, Puente 2
Conjunto Puerta del Sol Este-Ciudad Jardin
Pasa E, Casa 65
Quito, Ecuador
5932-264-1627

MOTOROLA DE MEXICO, S.A.
Calle Bosques de Alisos #125
Col. Bosques de Las Lomas
05120 México D.F.
Mexiko
52-555-257-6700

MOTOROLA DEL PERU, S.A.
Ave. República de Panama 3535
Piso 11, San Isidro
Lima 27, Peru
511-211-0700

Technischer Support:

Klicken Sie für Anfragen an den technischen Support auf der Website https://businessonline.motorola.com auf „Contact Us".

Einige Ersatzteile und Produktinformationen können direkt bestellt werden. Teile mit vollständiger Motorola-Artikelnummer sind bei Motorola erhältlich. Wenn einem Teil keine Artikelnummer zugewiesen ist, kann dieses in der Regel nicht bei Motorola erworben werden. Ein Sternchen (*) weist darauf hin, dass das Teil nur von einer Motorola-Station repariert und gewartet werden kann. Wenn ein Teilesatz nicht in der Liste enthalten ist, sind für diesen keine Komponenten erhältlich, die vom Benutzer ausgetauscht werden können.

DIESE SEITE WURDE ABSICHTLICH LEER GELASSEN

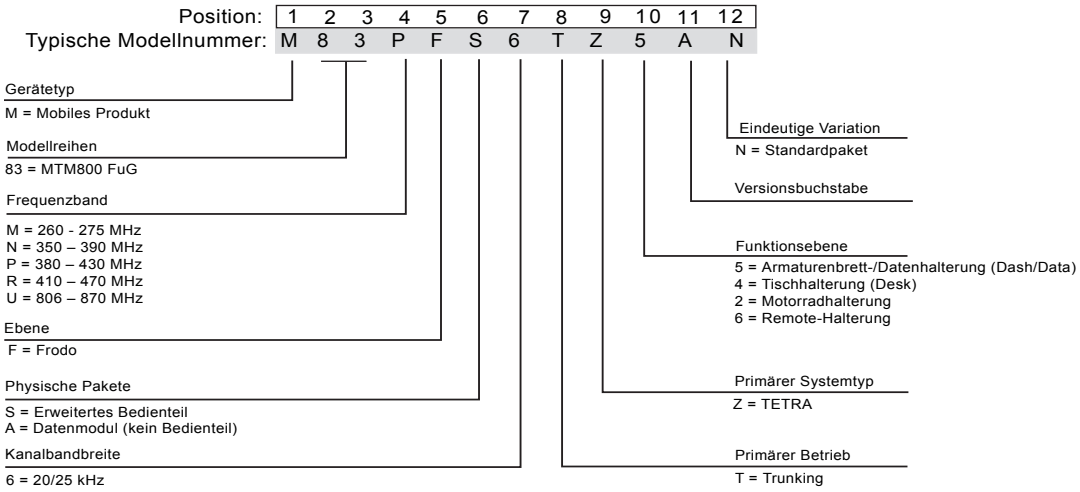
INFORMATIONEN ZU MODELL UND ZUBEHÖR

MTM800 FuG Informationen zum Mobilfunkgerätmodell

Dieses Handbuch bezieht sich auf folgende Funkgerätmodelle:

Typnummer	Modellnummer	Kurzbeschreibung	Modell
MT953CG	M83PFS6TZ5AG	MTM800 FuG 380 – 430 MHz, DASH	M1
MT953CG	M83PFS6TZ4AG	MTM800 FuG 380 – 430 MHz, DESK	M2
MT953CG	M83PFS6TZ6AG	MTM800 FuG 380 – 430 MHz, REMOTE	M3
MT953CG	M83PFS6TZ2AG	MTM800 FuG 380 – 430 MHz, M'CYCLE	M4
MT953CG	M83PFA6TZ5AG	MTM800 FuG 380 – 430 MHz, DATA	M5

Bezeichnung von Modellen



Modellspezifikationen*

ALLGEMEIN		EMPFÄNGER		SENDER	
ETSI:	ETS 300 394-1 ETS 300 489-1	**Empfängertyp:**	Direct Conversion	**Modulationstyp:**	π/4DQPSK
Typnummer:		**Frequenzbereich:**		**RF-Leistung:**	
MTM800 FuG 380 – 430 MHz	MT953CG	MTM800 FuG	380 – 430 MHz	TMO DMO	10 W / 40 dBm 10 W / 40 dBm
Temperaturbereich für Transceiver:		**Kanalbandbreite:**	25 kHz	**Frequenzbereich TMO:**	
Betrieb: Lagerung:	-30 °C bis +60 °C -40 °C bis +85 °C	**Empfindlichkeit (3,5 %) BER:**	-114.5 dBm	MTM800 FuG	380 – 430 MHz
Stromversorgung:				**Frequenzbereich DMO:**	
Minimum: Nominal: Maximum: Max. Stromstärke	10,8 VDC 13,2 VDC 15,6 VDC ca. 4,5 A	**Intermodulation:**	-47 dBm	MTM800 FuG	380 – 430 MHz
		Abschirmung (50 – 100 kHz):	-40 dBm		
Abmessungen (H × B × T) in mm:		**Nebenwellenunterdrükkung:**	-45 dBm	**Frequenzstabilität:**	
Transceiver mit erweitertem Bedienteil, Armaturenbretthalterung	60 × 188 × 198	Störabstand Nachbarkanal:	-45 dB	Eingerastet in Basis Nicht eingerastet in Basis:	+/-100 Hz +/-1 kHz
Gewicht in Gramm:		**Frequenzstabilität:**		**Störemissionen:**	
Transceiver mit erweitertem Bedienteil, Armaturenbretthalterung	1500	Eingerastet in Basis Nicht eingerastet in Basis:	+/-100 Hz +/-1 kHz	Geleitet/abgestrahlt	– 36 dBm <= 1 GHz – 30 dBm > 1 GHz
GPS-Leistung		**Audio-Nennleistung** (bei 4 Ohm):		**Nachbarkanalleistung** (bei ± 25 kHz)	
Erfassungsempfindlichkeit	-143 dBm / -173 dBW	Bei externem Lautsprecher:	10 W		
Positionierungsempfindlichkeit	-159 dBm / - 189 dBW	Verzerrung bei Nennleistung:	5 % max.	380–430 MHz	-60 dBc

*) Technische Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Modellbeschreibungen**

Modell	Beschreibung
M1	Armaturenbretthalterung mit Funkgerät mit erweitertem Bedienteil zur Direktmontage, Lautsprecher, Mikrofon oder Handapparat, Standard-Benutzerhandbuch und Installationszubehör.
M2	Tischhalterung mit Mobilfunkgerät mit erweitertem Bedienteil zur Direktmontage, Lautsprecher, Mikrofon oder Handapparat, Standard-Benutzerhandbuch, Installationszubehör und Untersatz mit einem Netzteil.
M3	Remote-Halterung mit Mobilfunkgerät mit erweitertem Bedienteil zur Remote-Montage, optional mit erweitertem Remote-Modul oder erweitertem Modul für Datendienste, Lautsprecher, Mikrofon oder Handapparat, Remote-Montage-Kabel, Standard-Benutzerhandbuch und Installationszubehör.
M4	Motorradhalterung mit Mobilfunkgerät mit erweitertem Bedienteil zur Motorradmontage, optional mit erweitertem Remote-Modul oder erweitertem Modul für Datendienste, Lautsprecher, Mikrofon oder Handset, Motorradkabeln, Standard-Benutzerhandbuch und Installationszubehör; Audiozubehör, Standard-Bedienungsanleitung und Installationszubehör.
M5	Datenmodul – Konfiguration des Remote-Moduls mit erweitertem Modul für Datendienste, ohne erweitertes Bedienteil, Remote-Montage-Kabel, Standard-Bedienungsanleitung, Installationszubehör und einem Netzteil.

**) Andere Kombinationen sind nicht möglich oder werden nicht empfohlen.

Liste des Zubehörs nach Modell

ZUBEHÖR						
Bedienteile	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Bedienteil, lateinische Tastatur	PMWN4009	X	X			
Bedienteil, arabische Tastatur	PMWN4012	X	X			
Bedienteil, kyrillische Tastatur	PMWN4014	X	X			
Bedienteil, ungarische Tastatur	PMWN4015	X	X			
Bedienteil, hebräische Tastatur	PMWN4016	X	X			
Bedienteil zur Remote-Montage, lateinische Tastatur	PMWN4017			X		
Bedienteil zur Remote-Montage, arabische Tastatur	PMWN4020			X		
Bedienteil zur Remote-Montage, kyrillische Tastatur	PMWN4022			X		
Bedienteil zur Remote-Montage, ungarische Tastatur	PMWN4023			X		
Erweiterungs- und Remote-Modul-Bausätze	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Erweitertes Modul für Datendienste	PMLN4908			X	X	X
Remote-Modul	PMLN4904			X	X	
Mikrofone	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Tischmikrofon, Mobilmikrofonanschluss	RMN5106	X	X	X		
Kompaktes Handmikrofon	RMN5107	X	X	X	X	
Handmikrofon (mit Anschlussmodul zu verwenden)[4]	GMMN4063	X	X	X		X
Sprechtaste (Push-to-Talk, PTT)	RLN5926	X	X	X	X	X
Lautsprecher	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Kleiner Lautsprecher, 5 W (mit Anschlussmodul zu verwenden)[4]	GMSN4078	X	X	X	X	X
Externer Lautsprecher, 5 W	RSN4004	X	X	X	X	
Externer Lautsprecher, 13 W	RSN4002	X	X	X	X	
Buzzer Kit 110 MA	GLN7282	X	X	X	X	
13W Lautsprecher	GMSN4066	X	X	X	X	
Sprechtasten (PTT)	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Externe Sprechtaste (PTT) mit Notruffußschalter	RLN4836AR	X	X	X	X	
Schwanenhalsmikrofon (mit PTT)	RLN4858	X	X	X	X	
Drucktaster mit Remote-Sprechtaste (PTT)	RLN4857	X	X	X	X	
Sprechtaste (Push-to-Talk, PTT)	RLN5926	X	X	X	X	
Tisch- und Datenmodulhalterung	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Feststationsuntersatz ohne Lautsprecher	GLN7318		X			
Feststationsuntersatz mit Lautsprecher	RSN4005		X			
Tischnetzteil	HPN4007		X			X
Tischnetzteil	GPN6145		X			X

ZUBEHÖR						
Netzkabel (für Tischnetzteil HPN4007C)	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Netzkabel für USA (3060665A04), verpackt	NTN7373		X			X
Netzkabel für Europa (3060665A05), verpackt	NTN7374		X			X
Netzkabel für Großbritannien (3002120F02), verpackt	NTN7375		X			X
Netzkabel, für Verwendung mit HPN4007C und GPN6145B	GKN6266		X			X
Kabel	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Kabel für Remote-Halterung (Funkgerät zu C/H), 3 m	RKN4077			X	X	
Remote-Montage-Kabel (Funkgerät zu C/H), 5 m	RKN4078			X	X	
Remote-Montage-Kabel (Funkgerät zu C/H), 7 m	RKN4079			X	X	
Remote-Montage-Kabel (Funkgerät zu C/H), 10 m	PMKN4020			X	X	
Zubehör-Verlängerungskabel, 2,3 m	PMKN4029			X	X	
Telco-Kabel für Motorradhalterung, 2,3 m	PMKN4030				X	
Lautsprecher-Verlängerungskabel (mit Anschlussmodul zu verwenden)	GMKN4084	X	X	X	X	
Anschlussmodul	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Anschlussmodul	GMLN5089	X	X	X	X	
Kabel, 6 m, Transceiver zu Anschlussmodul[4]	PMKN4101	X	X	X	X	
Kabel, 4 m, Transceiver zu Anschlussmodul[4]	PMKN4102	X	X	X	X	
Kabel, 2 m, Transceiver zu Anschlussmodul[4]	PMKN4103	X	X	X	X	
Netzkabel (zu Mobilfunkgerät)	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
12-V-Netzkabel zu Akku, 3 m mit Sicherung (10 A)	GKN6270	X		X	X	
12-V-Netzkabel zu Akku, 6 m mit Sicherung (10 A)	GKN6274	X		X	X	
Installation	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Externes Alarmrelais	GKN6272	X	X	X	X	
Externes Alarmrelais (PTO-Satz mit GKN6272A und PMLN5072A)	GMLN5091	X	X	X	X	
Zubehöranschlusssatz – rückseitiger 26-Pin-Stecker	HLN9457	X	X	X	X	
Zubehöranschlusssatz – Anschlussmodul-Stecker, 26 Pin[1]	PMLN5072	X	X	X	X	
Zubehöranschlusssatz	GMBN1021	X	X	X	X	
Halterung (Transceiver)	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Abschließbare Gerätehalterung	RLN4779	X	X	X	X	X
Halterung für erhöhte Montage	GLN7317	X	X	X	X	X
Halterung für niedrige Montage	GLN7324	X	X	X	X	X
Halterung zur Installation des Transceiver in DIN-Schacht	PMLN5094	X	X	X	X	X
Halterung (erweitertes Bedienteil)	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Halterungssatz für Remote-Montage	PMLN4912			X		
Halterungssatz für Motorradmontage	PMLN5092				X	
DIN-Halterung	PMLN5093			X		

ZUBEHÖR						
Programmierung/Daten	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
USB-Programmierkabel (hinterer Anschluss des Funkgeräts)	PMKN4110	X	X	X	X	
Programmierungskabel	PMKN4105	X	X	X	X	
Aktives Datenkabel[4]	PMKN4104	X	X[4]	X	X	
USB-Programmierkabel (Mobilmikrofonanschluss)	HKN6184	X	X	X	X	
Antennen (mit Funkgeräten verkauft)	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Peitschenantenne Tetra mit Gelenk, 380 – 430 MHz	GMAE4253	X	X	X	X	X
Glasmontage-Antenne Tetra, 410–430 MHz	GMAE4254	X	X	X	X	X
Konsolen-/Dachmontage-Antenne Tetra 380 – 430 MHz	GMAE4255	X	X	X	X	X
Magnetmontage-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4256	X	X	X	X	X
Magnetmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4257	X	X	X	X	X
Glasmontage-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4258	X	X	X	X	X
Glasmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4259	X	X	X	X	X
Niedrigmontage-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4260	X	X	X	X	X
Niedrigmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4261	X	X	X	X	X
Wandmontage-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4262	X	X	X	X	X
Wandmontage-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4263	X	X	X	X	X
Motorrad-Antenne Tetra, 380 – 400 MHz	GMAE4266	X	X	X	X	X
Motorrad-Antenne Tetra, 410 – 430 MHz	GMAE4267	X	X	X	X	X
Antennen (nur Basis) und Peitschenantennen	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
Konsolen-/Dachmontage-Antenne/Dicke bis zu 4 mm	GMLN4276	X	X	X	X	X
Konsolen-/Dachmontage-Antenne/Dicke bis zu 6 mm	GMLN4277	X	X	X	X	X
Magnetmontage-Antenne	GMLN4278	X	X	X	X	X
Peitschenantenne Tetra mit flexiblem Gelenk, 380 – 400 MHz	GMAE4279	X	X	X	X	X
Peitschenantenne Tetra mit flexiblem Gelenk, 410 – 430 MHz	GMAE4280	X	X	X	X	X
Peitschenantenne Tetra mit flexiblem Gelenk, 380 – 430 MHz	GMAE4281	X	X	X	X	X
Peitschenantenne Tetra mit Gelenk, 380 – 400 MHz	GMAE4282	X	X	X	X	X
Peitschenantenne Tetra mit Gelenk, 410 – 430 MHz	GMAE4283	X	X	X	X	X
Peitschenantenne Tetra mit Gelenk, 380 – 430 MHz	GMAE4284	X	X	X	X	X
GPS	**Artikelnummer**	**M1**	**M2**	**M3**	**M4**	**M5**
GPS-Adapter	PMKN4114	X	X	X	X	X
Kombinierte Antenne Tetra/GPS 380-430MHz SMA	GMAE4507	X	X	X	X	X
Nur-GPS-Konsolenmontage-Antenne SMA	GMAG4253	X	X	X	X	X
Nur-GPS-Magnetmontage-Antenne SMA	GMAG4254	X	X	X	X	X

1) Bewahren Sie die GCAI-Anschlussabdeckung aus dem Lieferumfang des neuen Bedienteils auf.

2) Anschlussmodul erforderlich, GMLN5089

3) Zurzeit weist der GCAI-Handapparat eine unzureichende Sicherheitsleistung für die EMV-Anforderungen auf und benötigt möglicherweise einen zusätzlichen Schutz, um die Anforderungen zu erfüllen. Ein zusätzlicher Schutz bietet in den meisten Fällen die Autokarosserie. Außerdem kann für den zusätzlichen Schutz die Installation so geplant werden, dass eine starke Verkoppelung von anderen elektrischen und elektronischen Installationen im Fahrzeug vermieden wird. Falls ein weiterer EMV-Schutz erforderlich ist, kann dieser Schutz durch die Installation von Artikelnummer 01015001001, wie im Heft für den Teilesatz gezeigt, erreicht werden.
   Die spezifische Konfiguration kann anhand der folgenden Methode getestet werden:
   Für den Test ist ein zweites Funkgerät an einem ruhigen Ort oder die Mitarbeit der Funkzentrale erforderlich.
   1. Stellen Sie sicher, dass alle anderen elektrischen und elektronischen Geräte im Fahrzeug, die eine Störung verursachen können, nicht aktiv sind.
   2. Prüfen Sie anschließend alle geplanten RX-und TX-Audiopfade der Funkgeräteinstallation einzeln.
   3. Hören Sie dem Kanalrauschen im Ruhezustand zu, und stellen Sie sicher, dass kein offensichtliches Rauschen oder Störungen vorliegen, die aufgrund abgestrahlter oder magnetisch gekoppelter Störungen auftreten. Die Sprache muss klar über den Kanal zu hören sein.

4) Das Kabel PMKN4104 ist nur kompatibel, wenn die Remote-Konfiguration kein erweitertes Modul für Datendienste enthält. Bei einer derartigen Konfiguration kann über das erweiterte Modul für Datendienste auf die Tetra-PEI für IP-Paketdaten und SDS-Dienste zugegriffen werden, so dass kein aktives Datenkabel PMKN4104 benötigt wird.

INSTALLATION

Einleitung

Allgemeine Informationen

Die Installation dieses Produkts in einem Fahrzeug muss den Richtlinien des Fahrzeugherstellers und den Anweisungen in diesem Handbuch entsprechen. Dabei sollten nur die Teile von Motorola, die in diesem Handbuch angegeben sind, verwendet werden. Ansonsten kann dies zur Nichteinhaltung der Kraftfahrzeugrichtlinie (72/245/EWG, geändert durch 95/54/EG) führen.

Für zwei- und dreirädrige Kraftfahrzeuge gilt die Richtlinie 97/24/EG.

Dieses Gerät ist ausschließlich für den terrestrischen Gebrauch vorgesehen und zugelassen.

Es gibt zwei Methoden zur Installation des Mobilfunkgeräts in einem Fahrzeug:

1. Unter Verwendung der im Standardpaket enthaltenen Direktmontage-Halterung und Netzkabel.
2. Remote-Montage in der Aussparung für das Autoradio (unter Verwendung des erforderlichen DIN-Montagesatzes PMLN5094) gemäß ISO7736.

Ein Zubehöranschluss auf der Rückseite des Geräts ermöglicht Ihnen, verschiedenes Zubehör anzubringen (siehe Abschnitt “Plan für die Zubehöranschlüsse”).

Über einen Mobilmikrofonanschluss auf der vorderen Abdeckung des Bedienteils (vgl. Seite 68) können verschiedene Mikrofone angeschlossen werden (Tischmikrofon RMN5106 oder kompaktes Mikrofon RMN5107).

Dieses Gerät kann NUR an eine Stromversorgung von 12 V angeschlossen werden. In Fahrzeugen mit einer Stromversorgung von 24 V ist ein Gleichstromwandler erforderlich.

Bitte beachten Sie bei der Planung der Installation, dass im Push-to-Talk-Betrieb ca. 4,5 A verbraucht werden und auch bei ausgeschaltetem Gerät ein Stromverbrauch von bis zu 30 mA besteht.

1. Installieren Sie das Gerät in horizontaler Position in der Nähe des Fahrers, so dass dieser die Bedienelemente sowie das Zubehör gut sehen und bedienen und einfach darauf zugreifen kann.
2. Stellen Sie sicher, dass der Installationsort frei von Schmutz und Feuchtigkeit ist.

3. Vergewissern Sie sich zudem, dass um das Mobilgerät herum genügend Platz für Belüftung und Installation ist.
4. Überprüfen Sie, ob genug Platz für den Stromkabelanschluss und das Antennenkoaxialkabel vorhanden ist.
5. Wählen Sie den besten Platz für die Anbringung der Anschlüsse, um Quetschen, Knicken oder Überhitzen auf ein Minimum zu reduzieren.

ANMERKUNG

Wenn Ihr Fahrzeug über einen Airbag verfügt, stellen Sie sicher, dass das Funkgerät sowie jegliches Zubehör nicht im Entfaltungsbereich des Airbags installiert wird.

ACHTUNG

Entnehmen des Funkgeräts

OPTION 1:
Führen Sie vor dem Trennen des Funkgeräts von der 13,2-V-Stromversorgung folgende Schritte aus:
1. Schalten Sie das Funkgerät aus.
2. Warten Sie mindestens vier Sekunden, nachdem Sie den Funkgerätschalter losgelassen haben.
3. Trennen Sie das Funkgerät von der 13,2-Volt-Stromversorgung.

OPTION 2:
Schalten Sie die Stromversorgung aus, OHNE das Funkgerät auszuschalten.

Installation des Gleichstrom-Netzkabels

Planen der Installation

ACHTUNG

Dieses Gerät darf nur in Systemen mit negativem Massepotential betrieben werden. In einem System mit positivem Massepotential verursacht die Sicherung des Netzkabels einen Kurzschluss. Überprüfen Sie daher die Bordspannung des Fahrzeugs, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Die Länge des im Lieferumfang enthaltenen Gleichstrom-Netzkabels (3 m) ist für die Installation in den meisten Autos ausreichend. Treffen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie mit der Installation beginnen:

1. Achten Sie nach Möglichkeit darauf, dass das Kabel nicht über den Abgaskatalysator verläuft.
2. Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht über scharfe Kanten läuft.
3. Verwenden Sie Kabeldurchführungen, wenn ein Kabel durch ein Loch in einer metallischen Abdeckung verläuft.

In der folgenden Tabelle sind die für dieses Gerät verfügbaren Stromkabel aufgeführt.

Tabelle 1 Gleichstrom-Netzkabel

Nummer	Beschreibung	Bemessungsgröße
GKN6270	Netzkabel zu Akku mit Sicherung (10 A)	12-V-Netzkabel zu Akku, Länge: 3 m
GKN6274	Netzkabel zu Akku mit Sicherung (10 A)	12-V-Netzkabel zu Akku, Länge: 6 m
6500139767	10-A-Sicherung für Netzkabel	
6580283E02 *	4-A-Sicherung für Zünderkennungskabel	

ACHTUNG **Ersetzen Sie durchgebrannte Sicherungen NUR durch Sicherungen derselben Wertigkeit.**
Setzen Sie NIEMALS Sicherungen mit abweichenden Wertigkeiten ein!

Installationsverfahren

Beginnen Sie mit der Installation des Gleichstrom-Netzkabels folgendermaßen:

1. Legen Sie fest, wie Sie das Kabel verlegen wollen, und beachten Sie dabei den Installationsort des Geräts. Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht über scharfe Kanten läuft.

   ACHTUNG **Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Netzkabel kann zu einem Kurzschluss in der Masseleitung führen. Stellen Sie daher sicher, dass die Sicherung des Netzkabels während der Installation des Funkgeräts entfernt wurde.**

   ACHTUNG **Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel nicht parallel zur Antenne verläuft. Der Betrieb des Funkgeräts könnte sonst gestört werden.**

2. Nutzen Sie zum Verlegen des Kabels ein in der Stirnwand bereits existierendes Loch mit einer Kabeldurchführung, oder bohren Sie mit einem 9,5-mm-Bohrer ein Zugangsloch in die Stirnwand. Bringen Sie in dem Loch eine Kabeldurchführung mit einem Innendurchmesser von 5 mm an, um das Netzkabel zu schützen.

   ACHTUNG **Achten Sie darauf, die bestehende Verkabelung nicht zu beschädigen.**

3. Führen Sie von der Fahrgastzelle aus den roten und den schwarzen Draht (ohne dass die Kabelschuhe daran befestigt sind) durch das Loch in den Motorraum. (Vgl. Abb. 1)

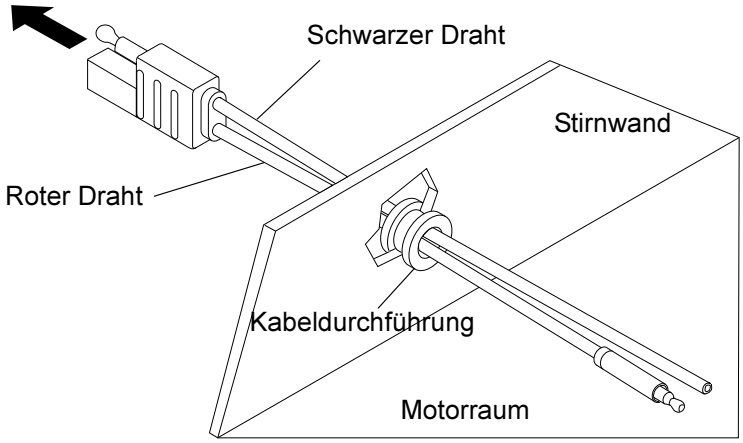


Abbildung 1 Netzkabel in den Motorraum legen

4. Schließen Sie den schwarzen Draht des Netzkabels an den nächsten Massepunkt der Karosserie an (verwenden Sie dabei bei Bedarf den mitgelieferten Kabelschuh). Kürzen Sie den schwarzen Draht, wenn er zu lang ist. (Vgl. Abbildung 2).

ANMERKUNG

Suchen Sie am Fahrzeug nach einem guten Massepunkt. Der Fahrzeugrahmen ist dafür optimal. Eine optimale Leistung des Geräts kann nur dann erzielt werden, wenn die Masseverbindung einen sehr geringen Widerstand aufweist. Stellen Sie sicher, dass der Widerstand zwischen dem Minuspol der Batterie, der Karosserie und dem Motorblock gering ist.

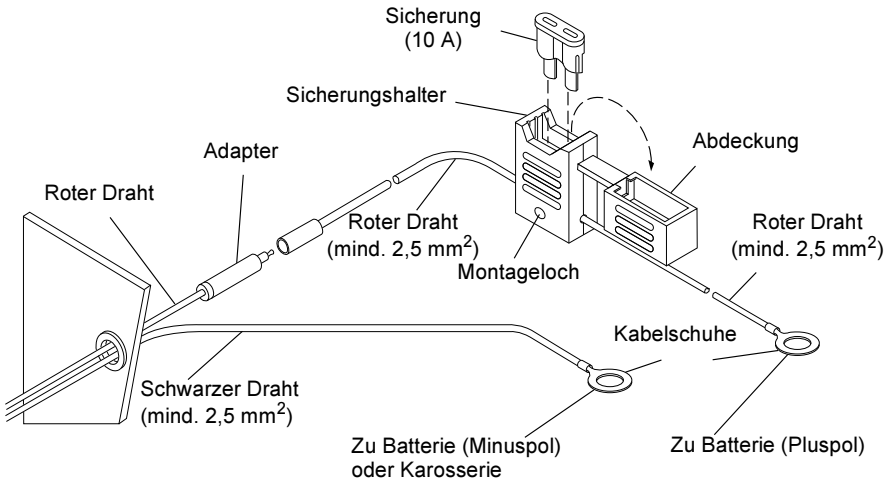


Abbildung 2 Anschluss des Netzkabels

5. Bringen Sie den Sicherungshalter in der Nähe der Batterie an. Vergewissern Sie sich, dass sich in der Nähe keine heißen Motorteile befinden. Bringen Sie den Sicherungshalter mithilfe des Montagelochs an und befestigen Sie die Kabel wie hier beschrieben.

6. Führen Sie das freiliegende Ende des roten Drahts vom Sicherungshalter in die Hülse des Kabelschuhs ein, und klemmen Sie dieses zusammen. Verbinden Sie das rote Adapterkabel der Sicherungshalterung mit dem entsprechenden Anschluss am roten Draht des Netzkabels.

7. Verbinden Sie den Kabelschuh des roten Kabels der Sicherungshalterung mit dem Pluspol der Batterie. Vergewissern Sie sich, dass das Adapterkabel mit dem roten Draht des Netzkabels verbunden ist.
8. Überprüfen Sie sorgfältig, ob alle Verbindungen korrekt sind. Führen Sie die Sicherung in die Sicherungshalterung ein, und schließen Sie die Abdeckung.

Ignition Sense Cable Installation

Table 2 Ignition Sense Cable

Number	Description	Rating
PMKN4120A	Ignition Sense Cable with fuse 4 A	Ignition Sense Cable, Length: 3 m
6580283E02	Fuse 4 A for Ignition Sense Cable	

The PMKN4120 Ignition Sense Cable allows the terminal to be turned on and off by the vehicle ignition switch.

The ignition sense cable kit contains a thin cable and a fuse holder. To install the cable, carry out the following steps.

ACHTUNG

In cases of blown fuses, replace ONLY with those of identical value.
NEVER insert ones of different values.

Ensure that the fuse is removed during cable installation.

1. Plug the lead of the Ignition Sense Cable with the crimped on terminal into #25 socket of the accessory plug.
2. Route and secure the cable with attached tie wrap.
3. Connect the other lead of the accessory cable to the ignition switch of the vehicle.
4. Insert the fuse into the fuse holder and close the cover.

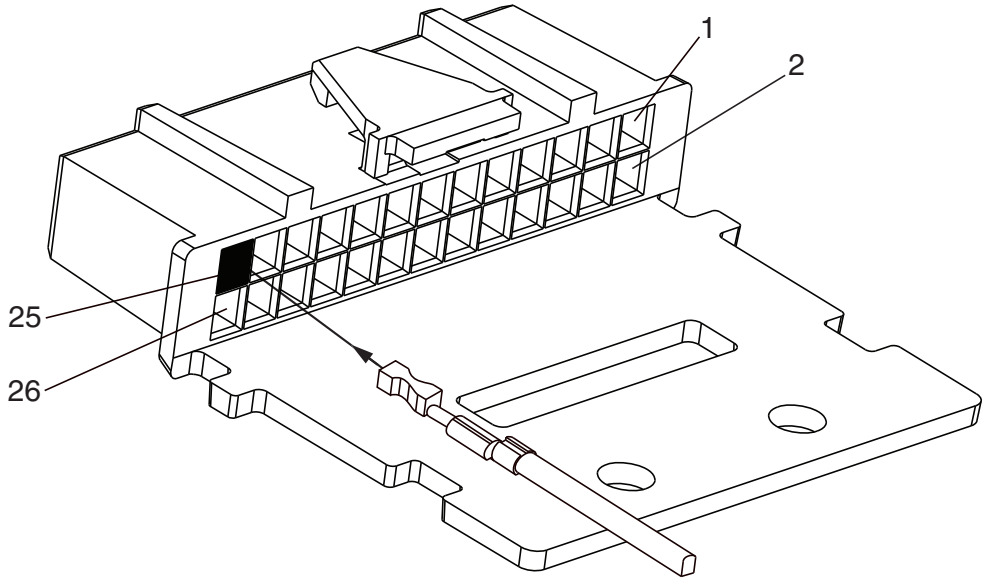


Abbildung 3 Accessory Connector with Ignition Sense Cable

ACHTUNG

If the ignition line is not used, it needs to be grounded. Interference can cause radio to hang.

Installation des Funkgeräts

Installation des erweiterten Bedienteils

Das erweiterte Bedienteil kann aus dem Gehäuse entnommen und in jede Position in einem Radius von 180° gebracht werden. Dadurch kann das Gerät auf verschiedene Weise installiert werden. Das Gerät kann beispielsweise an jeder Seite des Fahrzeugs installiert werden, so dass höchste Sicherheit und eine ergonomisch optimale Position gewährleistet sind. Das erweiterte Bedienteil kann dann so gedreht werden, dass Sie bequem darauf zugreifen können.

So positionieren Sie das erweiterte Bedienteil neu:

1. Setzen Sie das Demontagewerkzeug (Motorola Art.-Nr. 6686119B01) wie in der Abbildung unten gezeigt in der Nut zwischen dem erweiterten Bedienteil und dem Funkgerät an.
2. Drücken Sie mit dem Demontagewerkzeug, bis die Schnappverschlüsse auf der Seite des erweiterten Bedienteils sich vom Funkgerät lösen.
3. Ziehen Sie das erweiterte Bedienteil aus dem Funkgerät heraus.

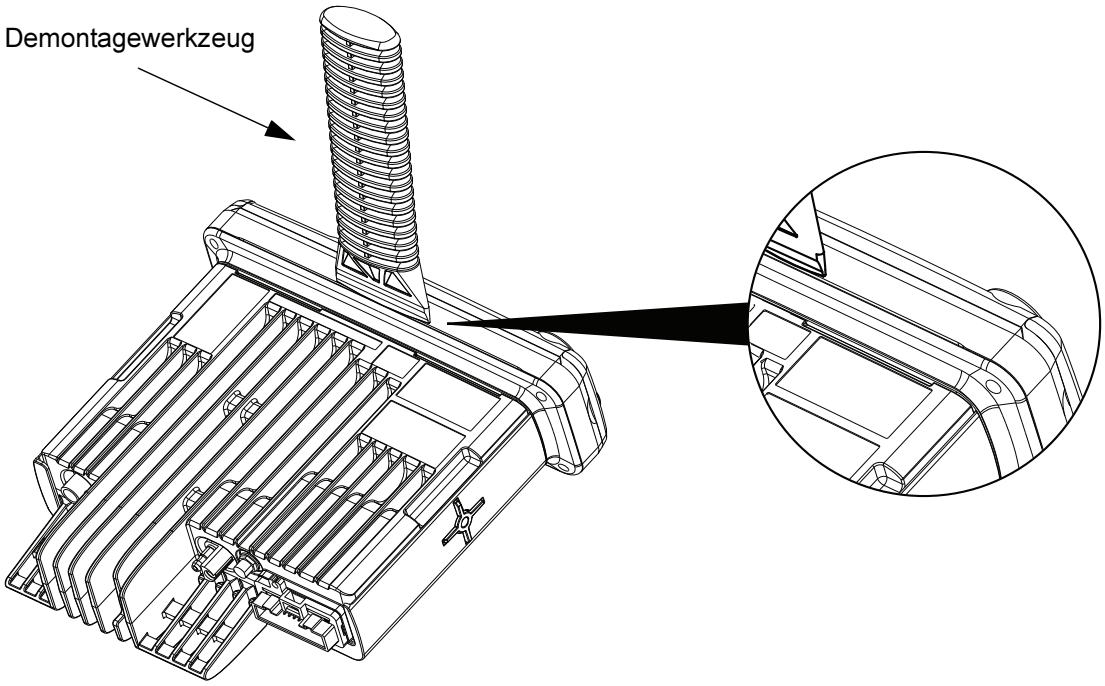


Abbildung 4 Bedienteil entfernen

Installation der Halterung

Planen der Installation

Mit der Halterung kann das Gerät an verschiedenen Oberflächen angebracht werden.

1. Die Halterung muss an der Karosserie **sicher angebracht** werden.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche das Gewicht des Geräts tragen kann.
3. Die Halterung kann zwar an einem Armaturenbrett aus Plastik installiert werden, es wird jedoch empfohlen, die Montageschrauben am Metallrahmen des Armaturenbretts anzubringen.
4. Erden Sie die Abdeckung des Funkgeräts mit dem nächsten Massepunkt der Karosserie. Entfernen Sie hierfür die Farbe von der Halterung, wo das Funkgerät und die Karosserie die Halterung berühren, oder verwenden Sie ein kurzes Kabel mit Kabelschuhen an beiden Enden, und verbinden Sie dieses mit der Karosserie unter der Flügelschraube.

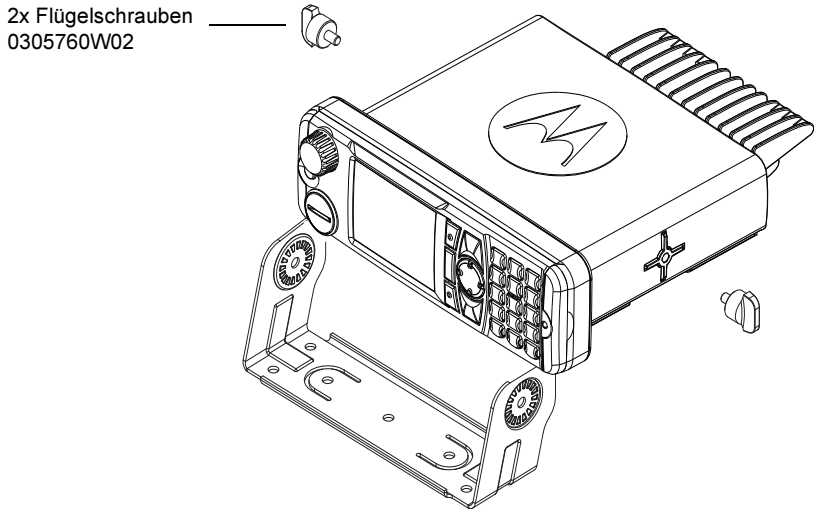


Abbildung 5 Installation des Funkgeräts in der Halterung für erhöhte Montage (GLN7317)

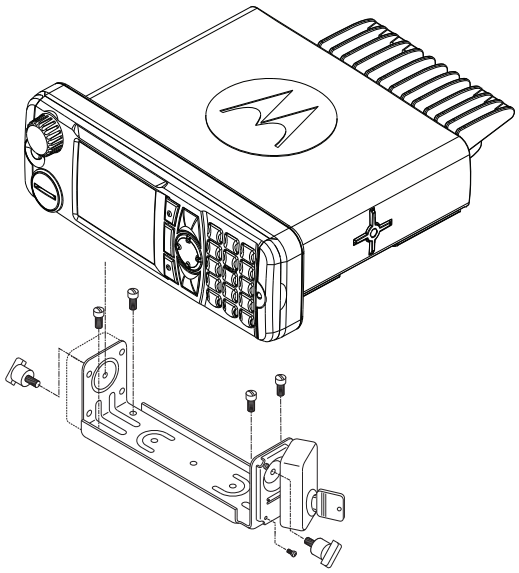


Abbildung 6 Installation des Funkgeräts in der abschließbaren Montagehalterung (RLN4779A)

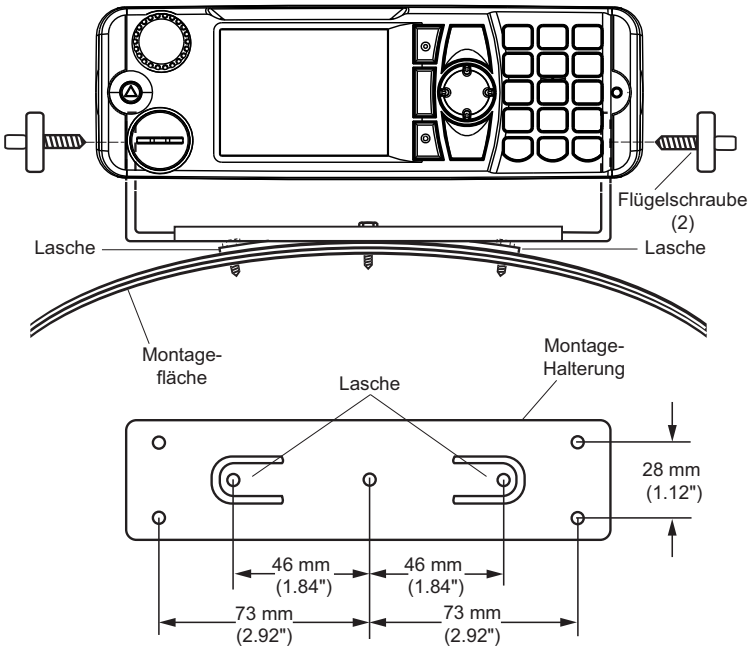
Installationsverfahren

1. Installieren Sie das Gerät entweder am Mitteltunnel oder an einer Stelle unter dem Armaturenbrett (siehe Abbildung 7). Achten Sie bei der Montage der Halterung am Mitteltunnel darauf, dass das Getriebegehäuse nicht beschädigt wird.
2. Markieren Sie die Position der Bohrlöcher auf der Montageoberfläche mit Hilfe der Befestigung für die Halterung. Verwenden Sie die inneren drei Löcher für die Montage an einer gewölbten Oberfläche und die drei äußeren Löcher für die Montage an einer flachen Oberfläche unter dem Armaturenbrett.
3. Körnen Sie den markierten Punkt mithilfe eines 4-mm-Bohrers an, und bohren Sie die Löcher an den entsprechenden Stellen.
4. Befestigen Sie die Halterung mit den drei mitgelieferten Schneidschrauben an der Montageoberfläche. (Siehe Abbildung 7.)
5. Schieben Sie das Gerät in die Halterung. Befestigen Sie das Gerät mit den zwei mitgelieferten Flügelschrauben.

   ANMERKUNG **Die Beschriftung der Tastatur des Bedienteils kann je nach kunden-/länderspezifischen Anforderungen variieren.**

6. Erden Sie die Abdeckung des Funkgeräts mit dem nächsten Massepunkt der Karosserie. Entfernen Sie hierfür die Farbe von der Halterung, wo das Funkgerät und die Karosserie die Halterung berühren, oder verwenden Sie ein kurzes Kabel mit Kabelschuhen an beiden Enden, und verbinden Sie dieses mit der Karosserie unter der Flügelschraube.

MONTAGE AM MITTELTUNNEL



UNTER DEM ARMATURENBRETT

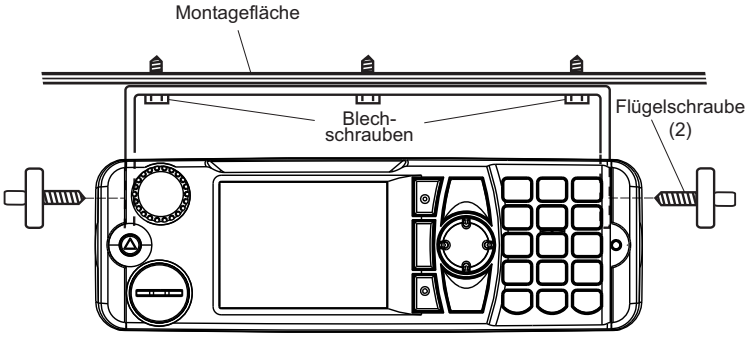


Abbildung 7 Montage am Mitteltunnel (oben) und unter dem Armaturenbrett (unten)

Installation am Armaturenbrett

Installieren des Funkgeräts am Armaturenbrett eines Fahrzeugs

1. Öffnen Sie die Aussparung für das Radio im Armaturenbrett.
2. Nehmen Sie die obere Kunststoffabdeckung vom Funkgerät ab.
3. Führen Sie den Montagerahmen in die Aussparung ein, und fixieren Sie ihn durch Zurückbiegen der entsprechenden Befestigungslaschen (möglichst aller 6).

Die Laschen können zurückgebogen werden, indem ein großer Schlitzschraubendreher in den Schlitz hinter der Lasche gesteckt wird.

Um den Rahmen noch sicherer zu befestigen, sollte er oben und hinten mit Schrauben befestigt werden.

Das Demontagewerkzeug kann sowohl für die Montage als auch für die Demontage verwendet werden.

4. Erden Sie den Montagerahmen mit dem nächsten Massepunkt der Karosserie.

Montage des Funkgeräts am Rahmen

1. Schließen Sie das Funkgerät, die Antenne und das Zubehör an die Stromzufuhr an.
2. Stellen Sie alle Anschlüsse her, und drücken Sie das Funkgerät mit dem erweiterten Remote-Modul oder alternativ dem erweiterten Modul für Datendienste fest auf den Montagerahmen, bis die beiden Federn einrasten.

Überprüfen Sie jedes Mal, wenn Sie das Funkgerät entfernen, ob die Befestigungslaschen noch fest sitzen. Die Laschen können befestigt werden, indem ein großer Schlitzschraubendreher in den Schlitz hinter der Lasche gesteckt wird. Der Rahmen ist jedoch nicht für die tägliche Montage und Demontage ausgelegt.

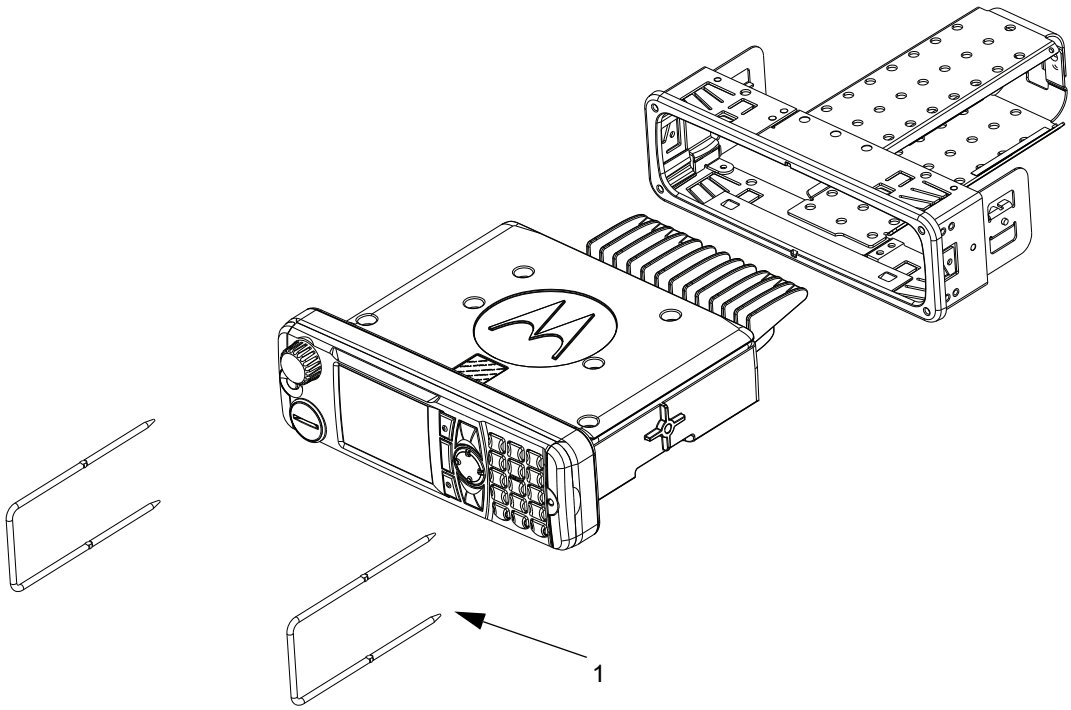


Abbildung 8 Montage des Funkgeräts auf dem Rahmen (hier mit erweitertem Bedienteil)

Tabelle 3 Komponenten des DIN-Montagesatzes

Komponente	Beschreibung	Artikelnummer
	DIN-Montagesatz	PMLN5094
1	Demontagewerkzeug	8166514A01

Funkgerät aus dem Rahmen nehmen

1. Entfernen Sie die beiden seitlichen Gummikappen vom erweiterten Bedienteil.
2. Führen Sie das Demontagewerkzeug in die beiden in der nachfolgenden Abbildung 9 gezeigten Öffnungen ein.

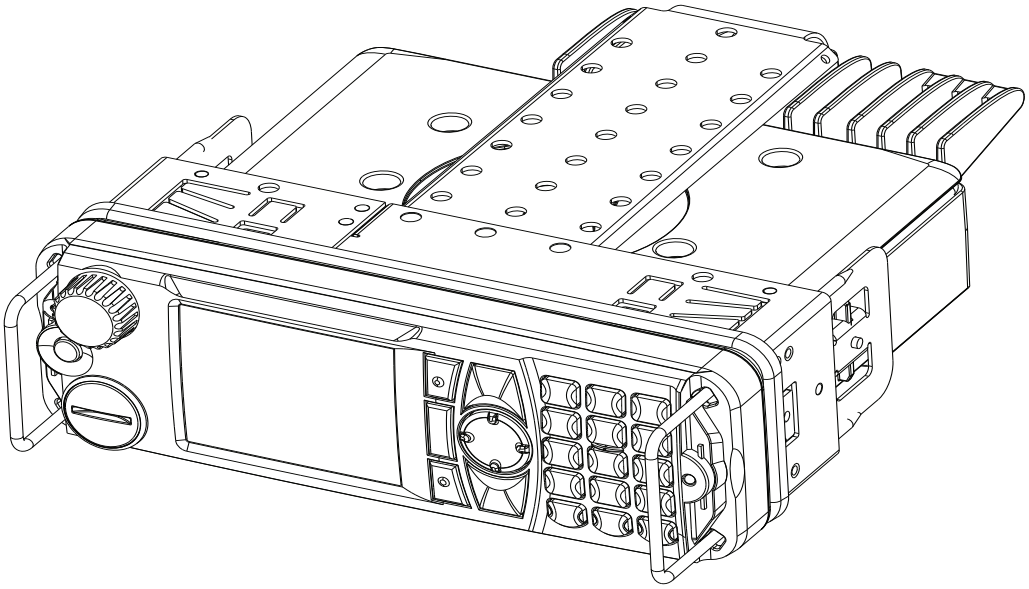


Abbildung 9 Entnahme des Funkgeräts aus dem Rahmen

3. Drücken Sie die Demontagewerkzeuge durch die Öffnungen in den Rahmen.
4. Ziehen Sie das Funkgerät heraus.

Festinstallation

Für das MTM800 FuG ist auch eine Festmontage möglich. Bei der Feststationsoption verfügt das Gerät über ein Tischmikrofon, ein Netzteil, eine Feststation (ohne Lautsprecher) und einen externen Lautsprecher.

ACHTUNG

Wenn eine Außenantenne benutzt wird, ist ein entsprechend geerdeter Blitzableiter mit Lambda/ 4-Stichleitung zwischen der Außenantenne und dem Antenneneingang des Transceivers einzubauen. Die Netzspannungsstromzufuhr muss entsprechend geerdet sein (vgl. dazu IEC 61312-1). Die Installation muss allen einschlägigen lokalen Richtlinien und Verordnungen entsprechen.

Planung

Eine entsprechende Planung dient der schnellen und einfachen Installation des Funkgeräts. Sehen Sie sich vor dem Bohren der Löcher und dem Verlegen der Kabel den Installationsort an, und legen Sie im Voraus fest, wo und wie Sie die Antenne, das Gerät und das Zubehör montieren möchten. Verlegen Sie Drähte und Kabel so, dass die Gefahr des Quetschens, Knickens oder Überhitzens auf ein Mindestmaß beschränkt ist. Die Installation sollte nur von kompetenten Fachleuten geplant werden, die gewährleisten können, dass die gesamte Installation die rechtlichen Anforderungen erfüllen, wie etwa die Anforderungen zur EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) und der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC).

Installation

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromzufuhr gewährleistet ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausreichend belüftet ist und nicht überhitzt.
3. Wählen Sie eine flache Oberfläche für die Feststation und den externen Lautsprecher.
4. Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche das Gewicht des Geräts und der Station tragen kann.
5. Wenn eine Außenantenne verwendet wird, wählen Sie für das Funkgerät einen Platz, der so nah wie möglich am Eintrittsort des Antennenkabels in das Gebäude liegt. Vergewissern Sie sich, dass die Installation des Überspannungsschutzes mit den Anweisungen und Sicherheitshinweisen des Herstellers übereinstimmt. Das Netzteil muss entsprechend geerdet sein.

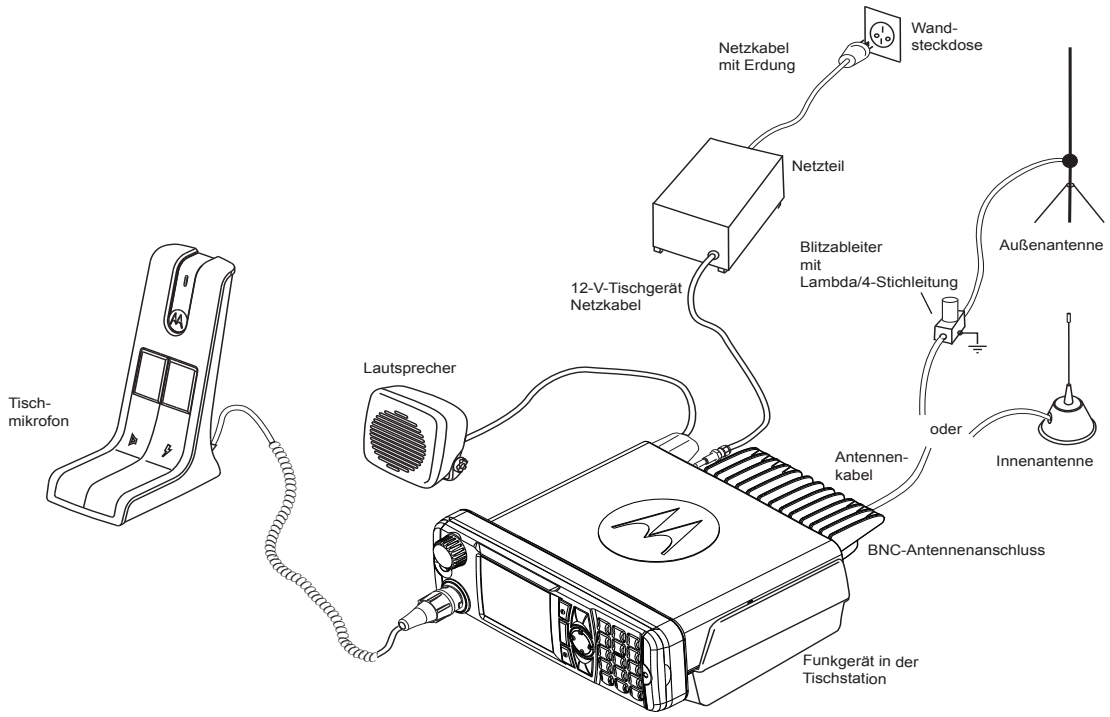


Abbildung 10 Festmontage (Artikelnummern siehe Tabelle 4)

Tabelle 4 Zubehörkomponenten

Komponente	Beschreibung	Artikelnummer
1	Tischmikrofon	RMN5106
2	Externer Lautsprecher, 13 W	RSN4002A
3	Kleiner Lautsprecher, 5 W	RSN4004
4	Feststation ohne Lautsprecher	GLN7318
5	Tischnetzteil	GPN6145B
6	Netzkabel (zur Stromversorgung des mobilen Tischfunkgeräts)	GKN6266A
7	Netzteil 14 V 15 A UNI 117/240 VAC	HPN4007C
8	Blitzableiter mit Lambda/4-Stichleitung im entsprechenden Frequenzbereich (beispielsweise HUBER+SUHNER® : Typ 3400.17.0389 (UHF) oder Typ 3400.17.0277 (800 MHz)	

ACHTUNG **5-W-Lautsprecher (RSN4004) sind nicht für die maximale Audio-Ausgangsleistung von 13 W des Funkgeräts ausgelegt, wenn die Lautstärke auf den Höchstwert eingestellt ist. Dadurch verschiebt sich der Lautsprecherkonus.**

Remote-Montage

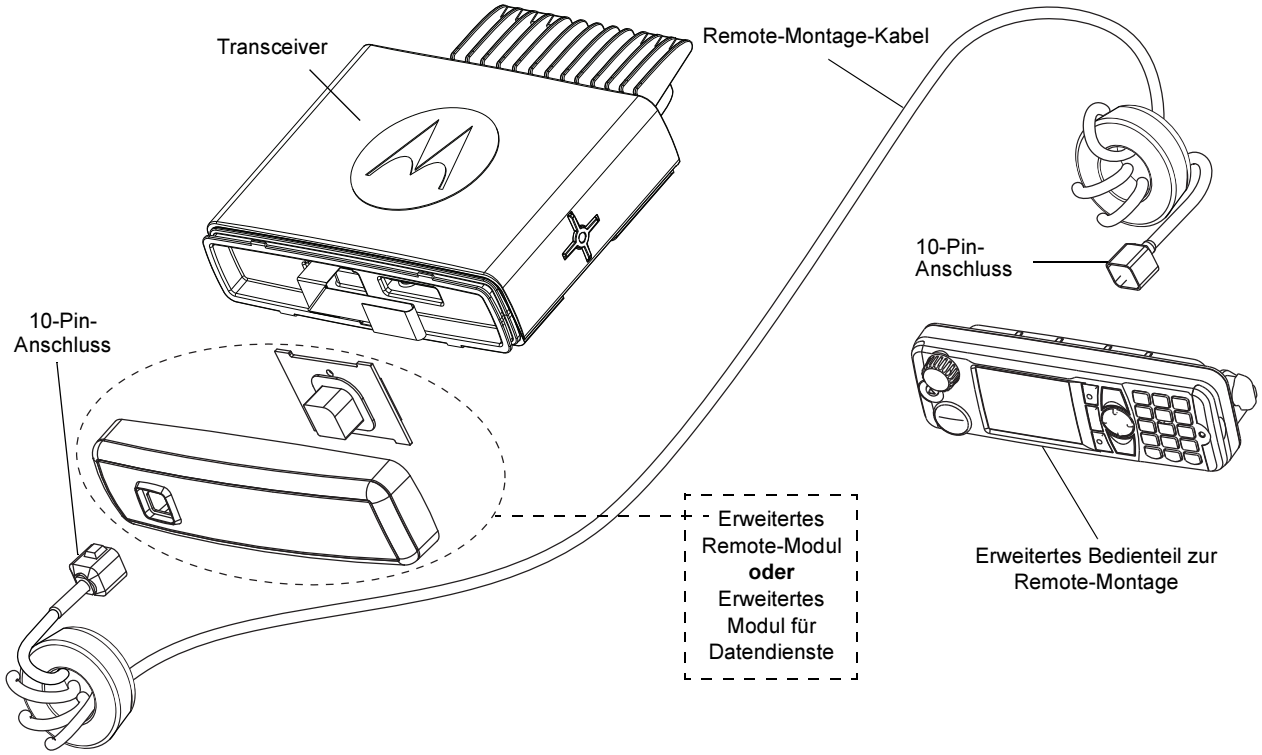


Abbildung 11 Remote-Montage-Installation mit erweitertem Remote-Modul/erweitertem Modul für Datendienste

Tabelle 5 Zubehörkomponenten für die Remote-Montage

Komponente	Beschreibung	Artikelnummer
1	Remote-Montage-Kabel, 3 m	RKN4077
2	Remote-Montage-Kabel, 5 m	RKN4078
3	Remote-Montage-Kabel, 7 m	RKN4079
4	Remote-Montage-Kabel, 10 m	PMKN4020
5	Erweitertes Remote-Modul	PMLN4904
6	Erweitertes Modul für Datendienste	PMLN4908
Erweiterung		
7	Filter zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen	01015001001

ANMERKUNG

Wenn Filter auf dem Remote-Montage-Kabel verwendet werden, muss 10-mal um jeden ringförmigen Filter gewickelt werden.

Die Filter müssen im Abstand von jeweils 30,0 ± 2,5 cm vom Erweiterungsmodul bzw. dem Bedienteil positioniert werden.

Die Umwicklung an beiden Enden verringert die effektive Kabellänge um ungefähr 0,8 m. Befestigen Sie die Filter gut auf einer stabilen Oberfläche, nachdem das Remote-Montage-Kabel angeschlossen wurde.

Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage auf der Halterung für die Remote-Montage anbringen

1. Schieben Sie das erweiterte Bedienteil für die Remote-Montage auf die Halterung, bis es einrastet.
2. Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten der Halterung an. Neigen Sie das Bedienteil nach ein paar Umdrehungen der Schrauben so weit, dass die Anzeige gut sichtbar ist. Ziehen Sie die Schrauben danach fest.

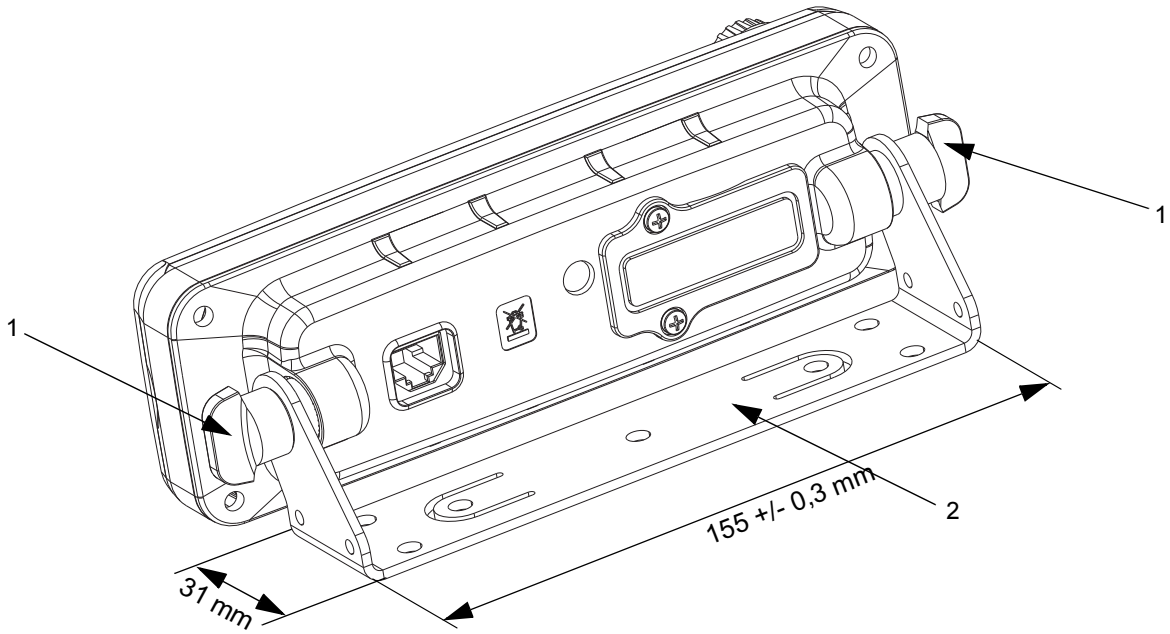


Abbildung 12 Installation des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der Halterung für die Remote-Montage

Tabelle 6 Installation des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der Halterung für die Remote-Montage - Teileliste für die Installation

Komponente	Beschreibung	Artikelnummer
1 & 2	Halterungssatz für Remote-Montage	PMLN4912

Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage auf einer DIN-Halterung anbringen

1. Schieben Sie das erweiterte Bedienteil für die Remote-Montage auf die DIN-Halterung, bis es einrastet.
2. Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten der DIN-Halterung an.

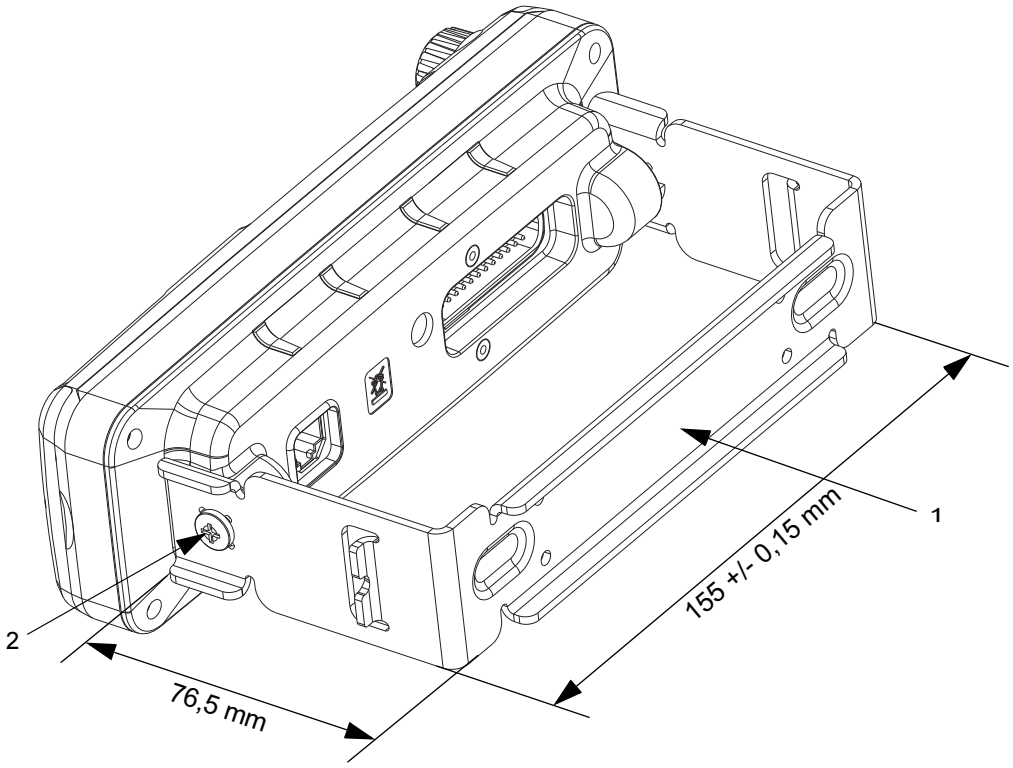


Abbildung 13 Installation des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung

Tabelle 7 Installation des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung - Teileliste für die Installation

Komponente	Beschreibung	Artikelnummer
1 & 2	DIN-Halterungssatz	PMLN5093

Erweitertes Bedienteil zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung in den DIN-Rahmen einführen

1. Schieben Sie den Montagerahmen auf die DIN-Halterung, und fixieren Sie ihn, indem Sie die entsprechenden Befestigungslaschen zurückbiegen. Verwenden Sie ggf. alle 6 Laschen, um beide Teile sicher miteinander zu verbinden.

ANMERKUNG

Die Laschen können zurückgebogen werden, indem ein großer Schlitzschraubendreher in den Schlitz hinter der Lasche gesteckt wird.

Um den Rahmen noch sicherer zu befestigen, sollte er oben und hinten mit Schrauben befestigt werden.

Das Demontagewerkzeug kann sowohl für die Montage als auch für die Demontage verwendet werden.

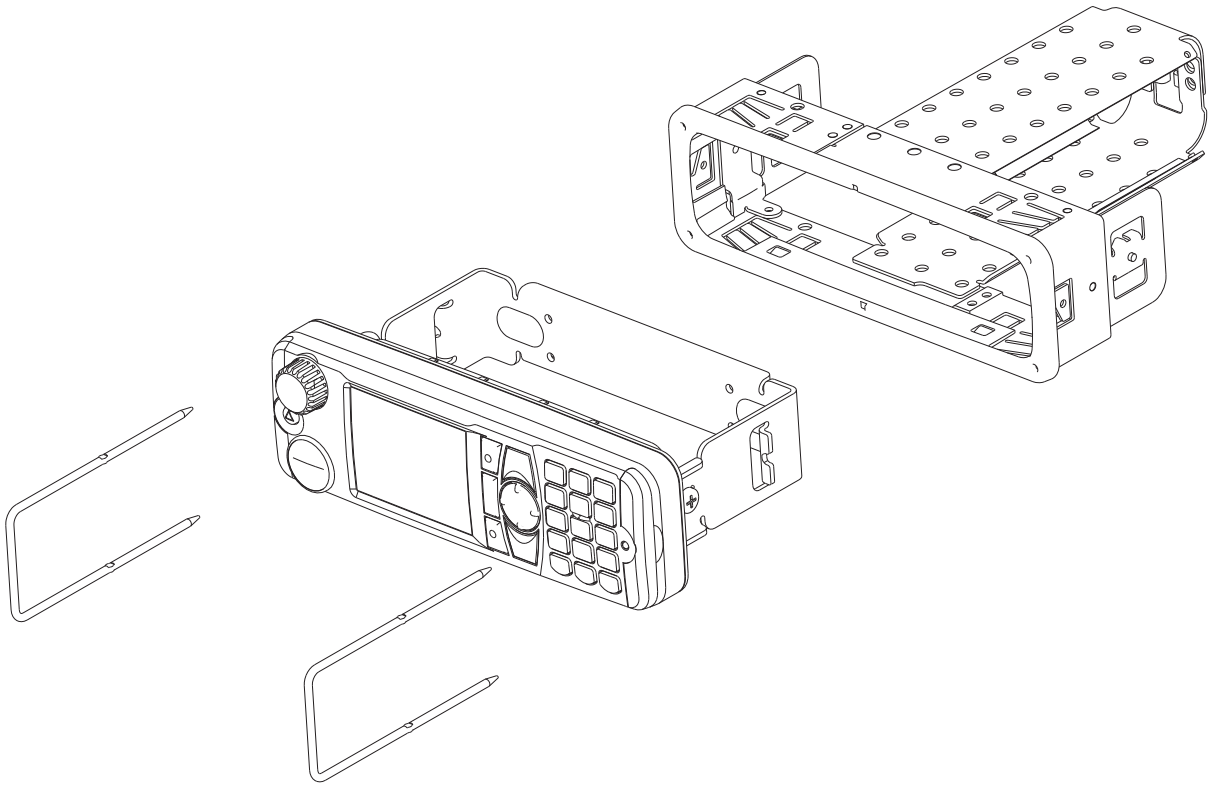


Abbildung 14 Befestigung des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage mit der DIN-Halterung im DIN-Rahmen

Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten am erweiterten Bedienteil

Das Zubehör-Erweiterungskabel (PMKN4029) ermöglicht es Benutzern, zusätzliche Zubehörteile über den Mobilmikrofonanschluss und den USB-Anschluss anzuschließen.

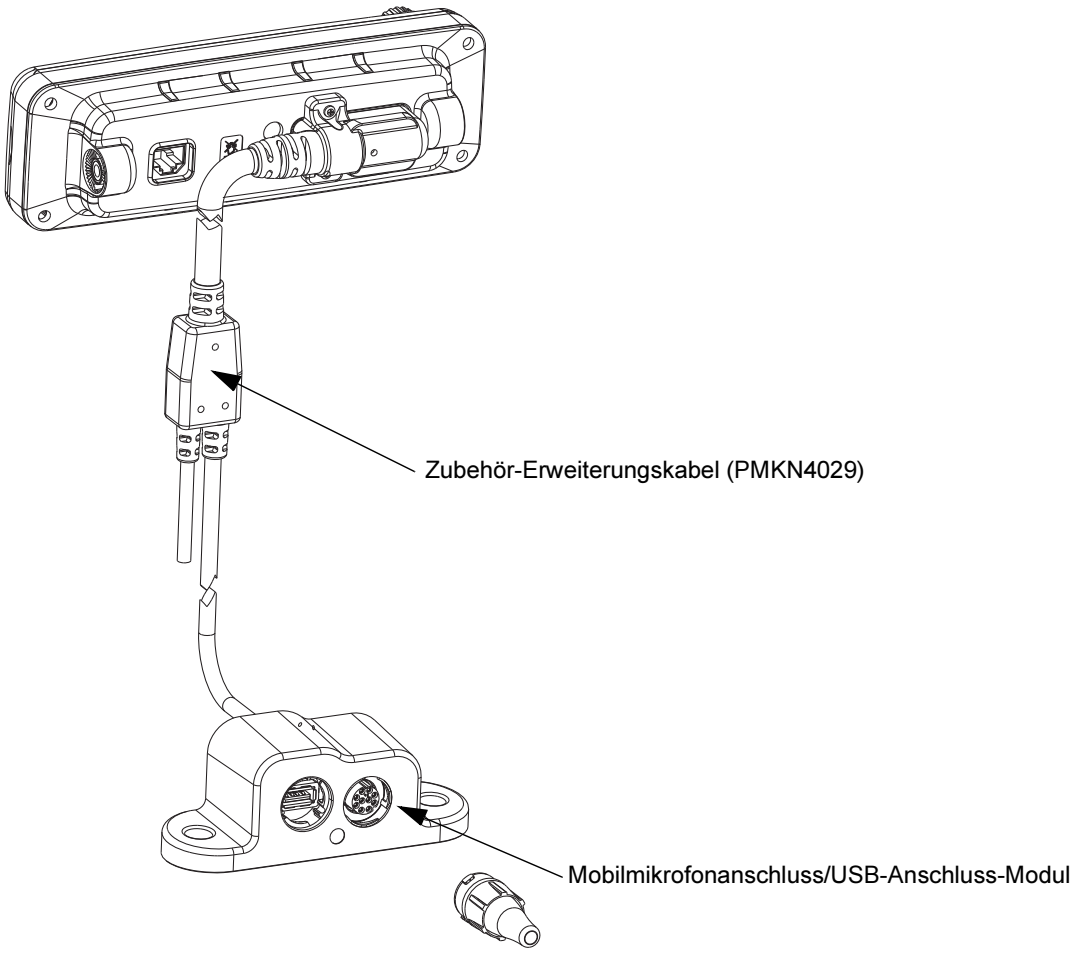


Abbildung 15 Zubehör-Erweiterungskabel mit dem Mobilmikrofonanschluss/USB-Anschluss-Modul

Zubehör-Erweiterungskabel anschließen

1. Stecken Sie das Zubehör-Erweiterungskabel in die D-Sub-Buchse des erweiterten Bedienteils für die Remote-Montage.
2. Ziehen Sie die Schrauben am D-Sub-Verbinder an, um das Zubehör-Erweiterungskabel sicher zu verbinden.
3. Das Mobilmikrofonanschluss/USB-Anschluss-Modul kann auf unterschiedlichsten Oberflächen montiert werden. Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten des Moduls fest, um das Modul sicher anzubringen.

* Weitere Informationen über die Pinbelegung des Zubehör-Erweiterungskabels und des Mobilmikrofonanschluss/USB-Anschluss-Moduls finden Sie in der Tabelle 17 auf Seite 72.

Installation des erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage

ANMERKUNG **Wir weisen Sie darauf hin, dass die Montage am Motorrad nicht möglich ist. für Funkgeräte mit 260 – 275 MHz nicht möglich ist.**

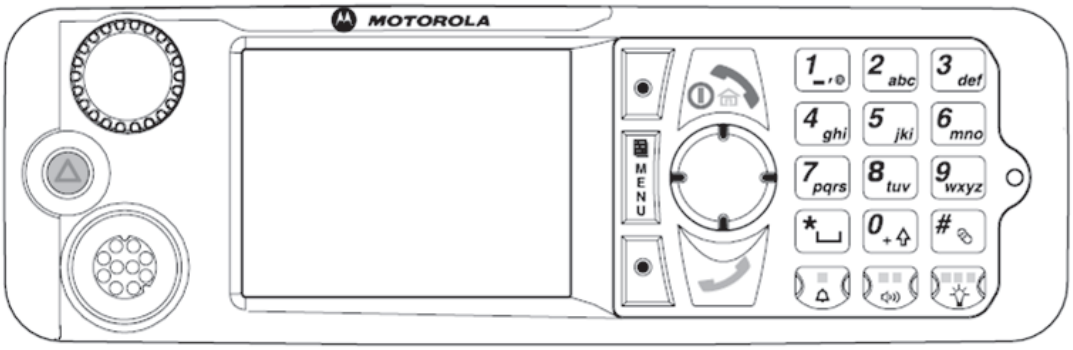


Abbildung 16 Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage – Vorderseite

ANMERKUNG **Die Beschriftung der Tastatur des Bedienteils kann je nach kunden-/länderspezifischen Anforderungen variieren.**

Planung

Eine entsprechende Planung dient der schnellen und einfachen Installation des Funkgeräts. Sehen Sie sich vor dem Bohren der Löcher und dem Verlegen der Kabel das Fahrzeug genau an, und legen Sie im Voraus fest, wo und wie Sie die Antenne, das Funkgerät und das Zubehör montieren möchten. Verlegen Sie Drähte und Kabel so, dass die Gefahr des Quetschens, Knickens oder Überhitzens auf ein Mindestmaß beschränkt ist.

Die Installation sollte nur von kompetenten Fachleuten geplant werden, die gewährleisten können, dass die gesamte Installation die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, wie etwa die Anforderungen zur EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit).

Bei der Installationsplanung sollten wenigstens die folgenden Punkte Berücksichtigung finden:

1. Der empfohlene Installationsort für den Transceiver ist die Box hinten auf dem Motorrad.
2. Montieren Sie das erweiterte Bedienteil zur Motorradmontage horizontal an einer Stelle, an der es für den Fahrer gut sichtbar und die Bedienelemente leicht zu bedienen sind.
3. Stellen Sie sicher, dass sich das erweiterte Bedienteil zur Motorradmontage nahe genug am Bediener befindet, damit die Bedienelemente gut zugänglich sind.
4. Es wird empfohlen, das erweiterte Bedienteil zur Motorradmontage direkt am Rahmen oder Lenker zu montieren.
5. Stellen Sie sicher, dass die in der Motorradbox montierten Komponenten vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt sind.
6. Stellen Sie sicher, dass es genügend Freiraum um die Komponenten herum gibt, damit Luftstrom und Entlüftung sichergestellt sind.
7. Stellen Sie sicher, dass das zum Funkgerät führende Kabel eines am Lenker montierten erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage lang genug ist, dass der Lenker ungehindert gedreht werden kann.

8. Stellen Sie sicher, dass das Antennenkabel über eine möglichst kurze Strecke verlegt ist, damit der Leistungsverlust minimiert wird.
9. Überprüfen Sie, ob die Tragfähigkeit der Montageflächen für das Gewicht der Komponenten ausreichend ist.

ANMERKUNG

Wenn eine zusätzliche GPS-Antenne oder eine kombinierte TETRA/GPS-Antenne verwendet wird, enthält das Antennengehäuse den GPS-Empfänger. Achten Sie darauf, das Antennengehäuse nicht durch Metall oder andere funkwellenabsorbierende Materialien abzudecken.

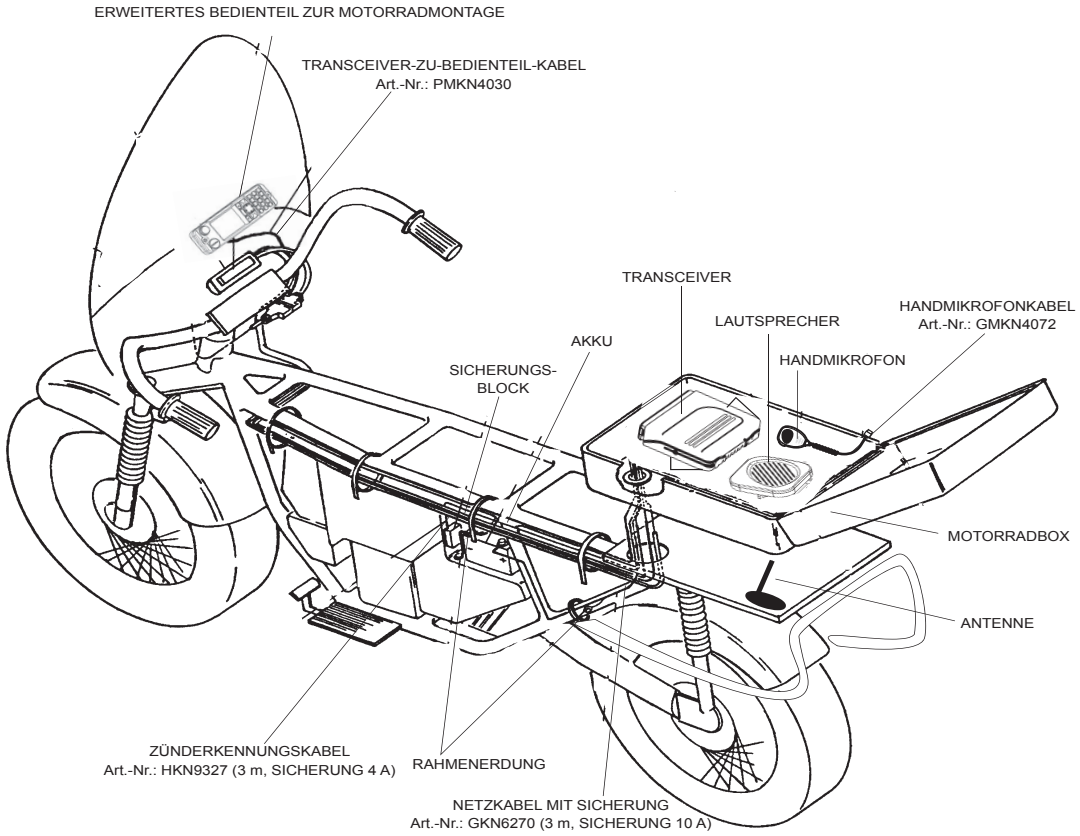


Abbildung 17 Montage am Motorrad

Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage installieren

1. Schieben Sie das erweiterte Bedienteil für die Motorradmontage auf die Halterung, bis es einrastet.
2. Ziehen Sie die Schrauben an beiden Seiten der Halterung an. Neigen Sie das erweiterte Bedienteil zur Motorradmontage nach ein paar Drehungen der Schrauben so, dass die Anzeige gut sichtbar ist. Ziehen Sie die Schrauben danach fest.
3. Es gibt zwei Möglichkeiten, die Motorradhalterung zu montieren. Bei beiden Varianten ist der Bewegungsradius auf 77 Grad beschränkt, wie in Abbildung 18 und Abbildung 19 zu sehen ist:

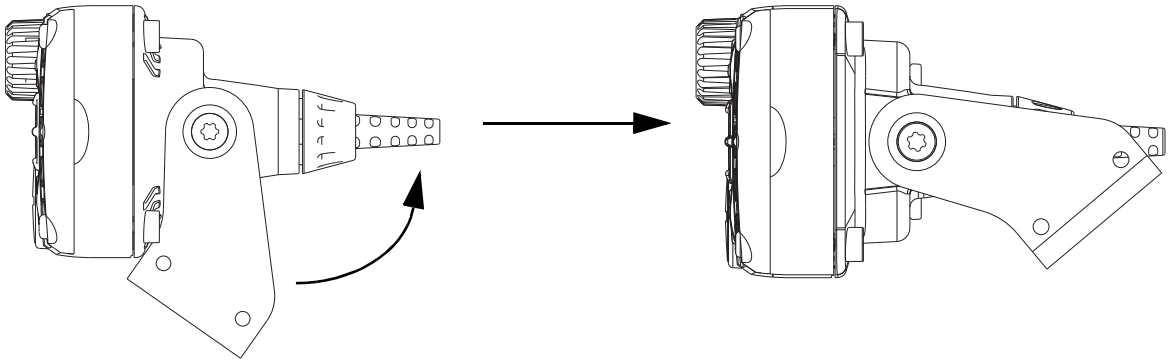


Abbildung 18 Aufwärtsbewegung

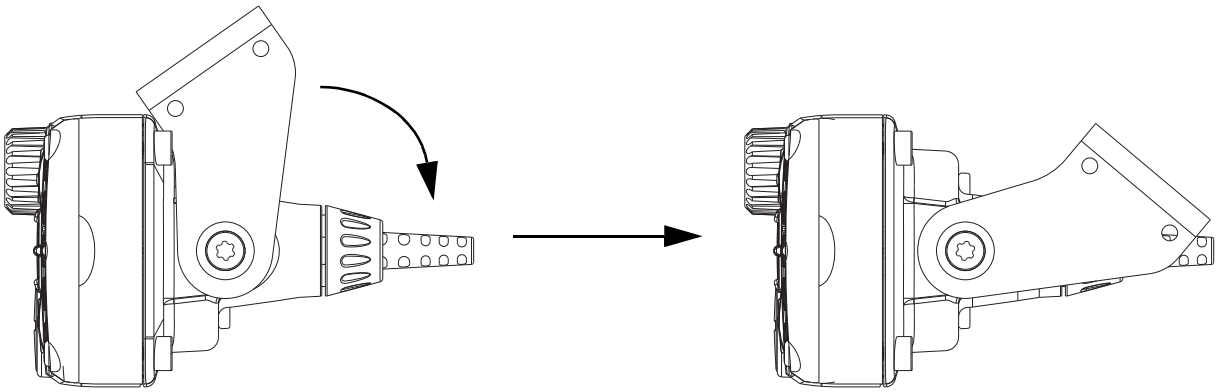


Abbildung 19 Abwärtsbewegung

Mechanische Teile

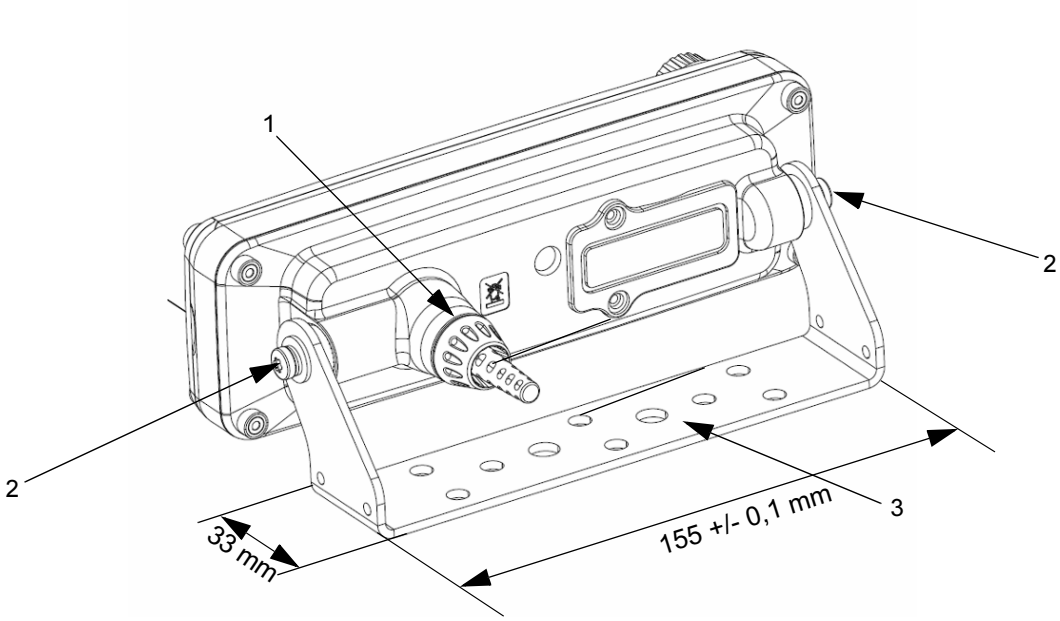


Abbildung 20 Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage in einer Halterung

Tabelle 8 Erweitertes Bedienteil zur Motorradmontage – Liste der mechanischen Teile für die Installation

Komponente	Beschreibung	Artikelnummer
1	Telco-Kabel für Motorradmontage	PMKN4030
2 & 3	Halterungssatz für Motorradmontage	PMLN5092

Installation des Telco-Kabels für die Motorradmontage (PMKN4030)

1. Verbinden Sie den Telco-Stecker mit der Telco-Buchse am erweiterten Remote-Modul/erweiterten Modul für Datendienste, das mit dem Transceiver verbunden ist.
2. Verbinden Sie die andere Seite des Telco-Verbinders mit der Telco-Buchse am erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage.

Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten am erweiterten Bedienteil zur Motorradmontage

Weitere Informationen über die Erweiterung der Anschlussmöglichkeiten mit dem Zubehör-Erweiterungskabel und dem Mobilmikrofonanschluss/USB-Anschluss-Modul finden Sie unter “Zusätzliche Anschlussmöglichkeiten am erweiterten Bedienteil” auf Seite 46.

Installation des erweiterten Moduls für Datendienste

Funkgerät mit erweitertem Modul für Datendienste ohne Bedienteil

Das erweiterte Modul für Datendienste kann ohne Bedienteil verwendet werden.

Diese Konfiguration ermöglicht den Einsatz des Funkgeräts ohne Bedienteil. Dabei kann das Funkgerät über den Zündschalter eingeschaltet werden.

Paketdaten/SDS über AT-Befehle sind über den 9-poligen D-Sub-Anschluss (PEI) verfügbar.

Die Remote-Sprechtaste (PTT) kann über den hinteren 26-Pin-Anschluss angeschlossen werden. Es ist nur eine Gesprächsgruppe verfügbar, und diese Gesprächsgruppe ist die erste in der Liste der Customer Programming Software (CPS).

Erweitertes Modul für Datendienste mit Bedienteil eines Drittanbieters

Das erweiterte Modul für Datendienste kann mit einem „virtuellen Bedienteil“ auf einem PC oder einem Bedienteil eines Drittanbieters verwendet werden.

Bei dieser Konfiguration kann das Funkgerät (Transceiverbox) mit einem Steuerungsgerät (z. B. PC, Laptop, Konsole usw.) gesteuert werden. In dieser Konfiguration ersetzt das Steuerungsgerät das erweiterte Bedienteil. Das Steuerungsgerät wird mit dem Kabel GMKN4079 an der 25-Pin-Buchse des erweiterten Moduls für Datendienste angeschlossen (siehe hierzu Abschnitt “Anschlusskabel” auf Seite 71).

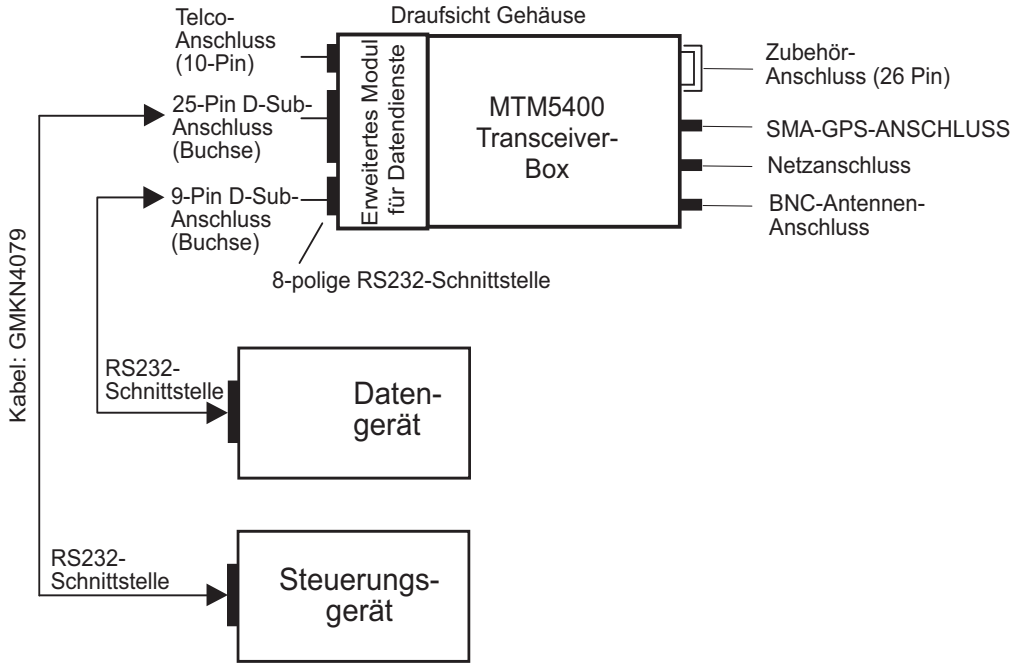


Abbildung 21 Konfiguration mit Remote-Steuerungsgerät und Datenendgerät

Datenmodul-Funkgerät

Bei dieser Konfiguration kann das Funkgerät (Transceiverbox) über eine PEI (z. B. PC, Laptop, Konsole usw.) mit AT-Befehlen (empfohlen) oder ein TNP1-Protokoll von einem Steuerungsgerät aus gesteuert werden.

In dieser Konfiguration ersetzt das Datenmodul das erweiterte Bedienteil. Das Datenmodul wird entweder mit dem RS232-Kabel an der 9-Pin-Buchse des erweiterten Moduls für Datendienste oder mit dem aktiven Datenkabel am 26-Pin-Zubehöranschluss angeschlossen (siehe hierzu Abschnitt “Anschlusskabel” auf Seite 71).

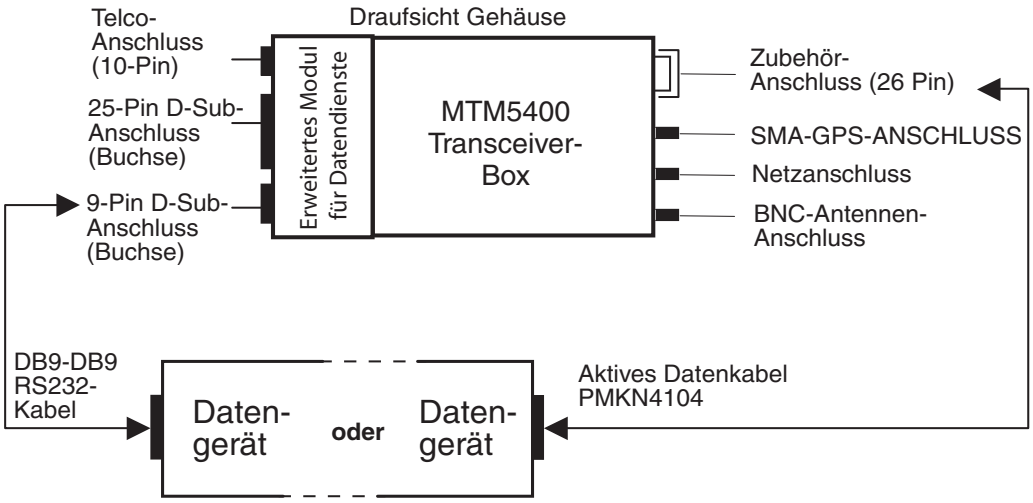


Abbildung 22 Konfiguration Datenmodul-Funkgerät

Installation des Anschlussmoduls

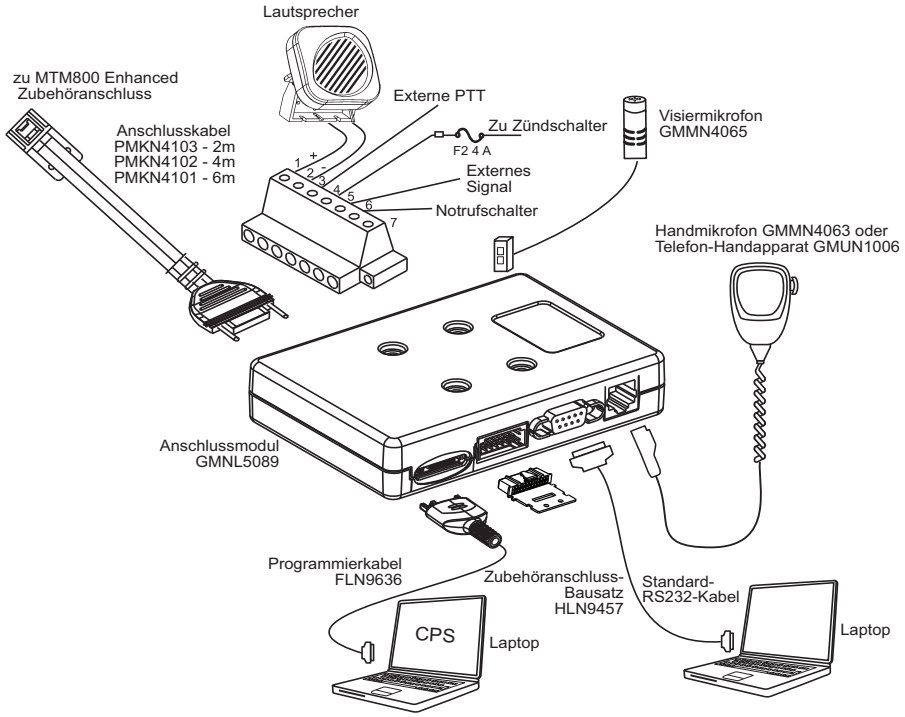


Abbildung 23 Remote-Montage mit Anschlussmodul

Allgemein

Das Anschlussmodul (GMLN5089) dient der einfachen Installation am Armaturenbrett oder zur Remote-Montage. Sie ermöglicht zudem direkten Funkgerätzugang zum Flashen und Laden der Universal Crypto Module (UCM)-Verschlüsselung.

Mit Hilfe des Anschlussmoduls kann der Kunde der Remote-Konfiguration einen Laptop hinzufügen sowie ein Visiermikrofon, verschiedene Zubehörteile oder ein Handmikrofon anschließen.

Installation

Das Anschlussmodul kann horizontal oder vertikal installiert werden. Befestigen Sie das Anschlussmodul mit den vier mitgelieferten Schrauben wie unten abgebildet. Benutzen Sie für die Installation das Anschlusskabel (1).
Schutzart (IP): IP30
Das Anschlussmodul hat keine Anschlussversiegelung und ist ausschließlich für den Gebrauch in einer vor Staub und Wasser geschützten Umgebung vorgesehen.

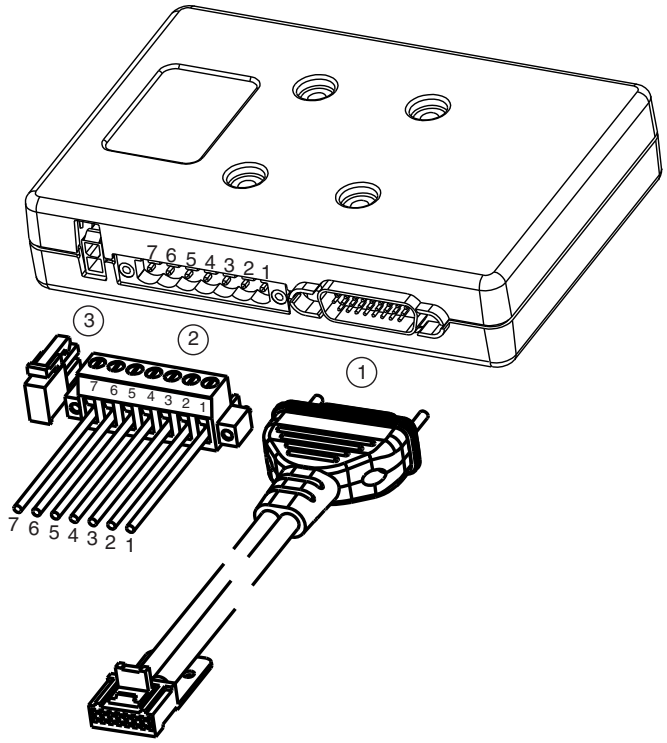
1. Befestigen Sie das Anschlussmodul (GMLN5089) mit den vier mit dem Satz mitgelieferten Schrauben.
2. Schließen Sie das Anschlussmodul mit dem Anschlusskabel PMKN4101 (Länge = 6 m), PMKN4102 (Länge = 4 m) oder PMKN4103 (Länge = 2 m) am Zubehöranschluss auf der Rückseite des Transceivers an. Befestigen Sie das Kabel mit den Steckerschrauben. Das Kabel, das für die Installation verwendet wird, ist nicht im Lieferumfang enthalten.
3. Alle anderen Geräte sind wie in Abbildung 23 gezeigt anzuschließen.

Reparatur

Das PCB-Anschlussmodul kann nicht repariert werden. Bestellen Sie bei Bedarf ein neues Anschlussmodul.

Anschlüsse

1. Schließen Sie alle Zubehörteile am Anschlussmodul an. Falls dies erforderlich ist, finden Sie weitere Informationen zum Anschließen des Zubehör unter „Verfahren zum erneuten Zusammenklemmen“ auf Seite 64.
2. Verbinden Sie das Kabel für die Verbindung des Funkgeräts mit dem Anschlussmodul.
3. Verbinden Sie das Programmierkabel mit dem Anschlussmodul (falls erforderlich).



1 = Anschlusskabel von der Anschlussdose zum MTM800 FuG (26-Pin-Zubehöranschluss an der Rückseite) nur für Installationszwecke.

PMKN4101A (6 m)
PMKN4102A (4 m)
PMKN4103A (2 m)

2 = Klemmenblock für Zubehörklemmen

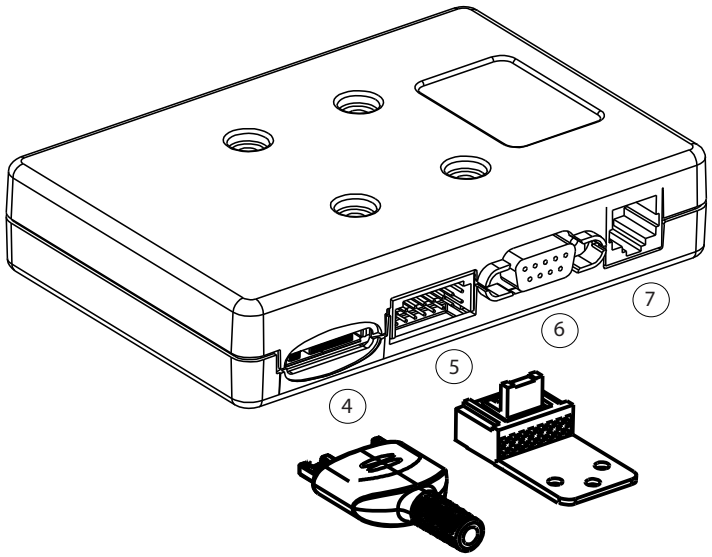
Pin 1 LAUTSPRECHER +
Pin 2 LAUTSPRECHER -
Pin 3 EXT_PTT
Pin 4 ZÜNDERKENNUNG
Pin 5 EXT_ALARM
Pin 6 NOTRUF
7-polig

3 = Anschluss für Visiermikrofon

Abbildung 24 Anschlüsse am Anschlussmodul – Vorderseite

ACHTUNG

PIN 4: Verwenden Sie einen Adapter zwischen dem Funkgerät und dem Zubehöranschluss, um die Zündung zu erden. Der Betrieb des Funkgeräts könnte sonst gestört werden.



4 = Anschluss für Programmierkabel FLN 9636
Dies ist ein veralteter Anschluss, der zurzeit nicht unterstützt wird. Verwenden Sie zum Programmieren des Transceivers das PMKN4105A-Programmierkabel, das direkt an den Transceiver angeschlossen wird.

5 = Anschluss für Zubehöranschlusssatz PMKN4026

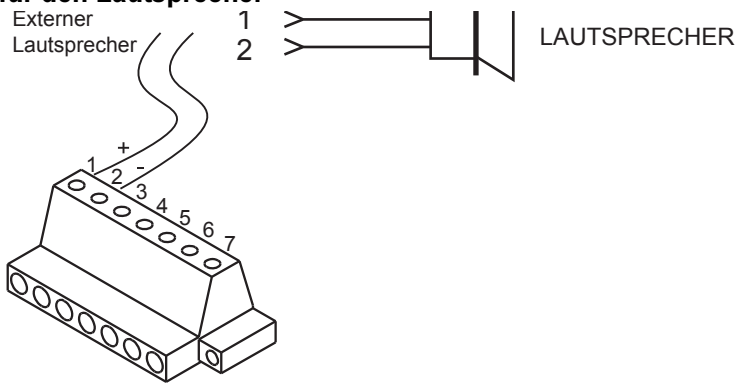
6 = Anschluss für Laptop über RS232-Kabel

7 = TELCO-Anschluss für Handmikrofon (GMMN4063)

Abbildung 25 Anschlüsse am Anschlussmodul – Rückseite

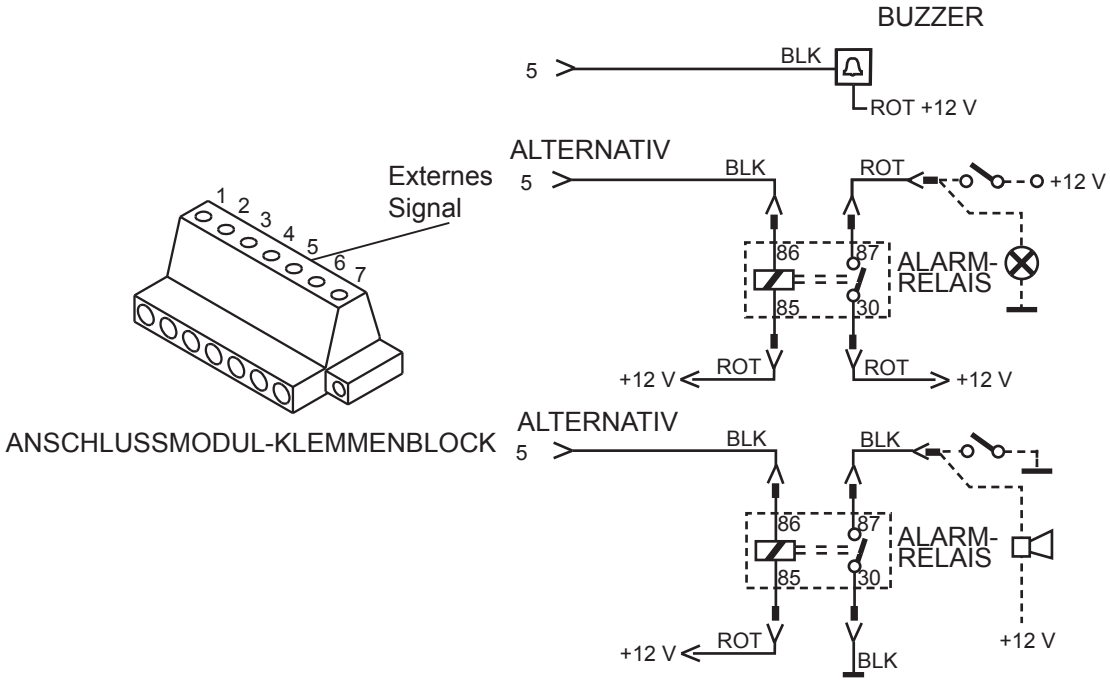
Anschlussplan für Klemmenblock des Anschlussmoduls

Anschlussplan für den Lautsprecher

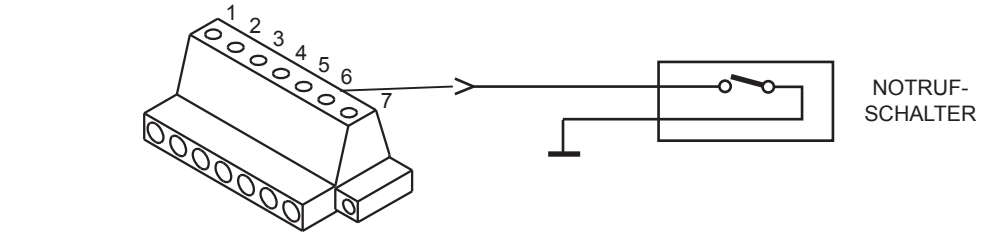


ANSCHLUSSMODUL-KLEMMENBLOCK

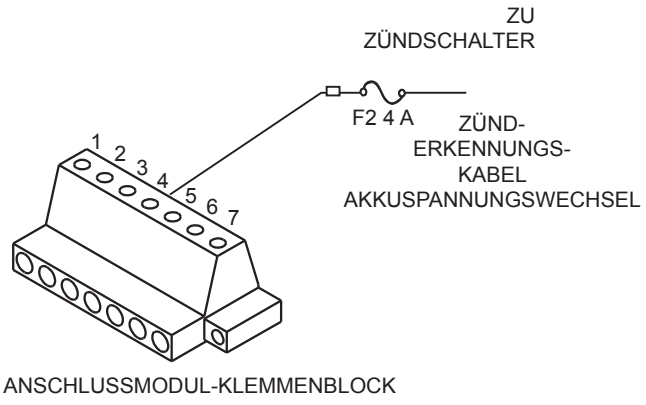
Anschlussplan für das Alarmrelais



Anschlussplan für den Notrufschalter



Connection Plan for the Ignition Sense Cable



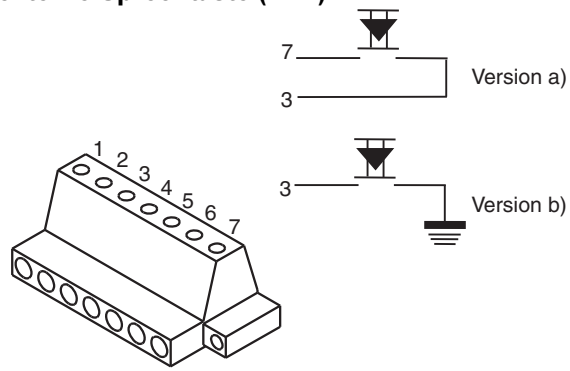
The ignition sense cable PMKN4120 allows the MTM800 FuG to be turned on and off by the vehicle ignition switch.

Führen Sie zur Installation des Kabels die folgenden Schritte aus.

1. Schließen Sie den freiliegenden Draht des Sicherungshalterkabels nur an eine an die Zündung angeschlossene Anschlussklemme des Sicherungsblocks an. Benutzen Sie dafür die mitgelieferte oder eine andere passende Anschlussklemme.
2. Befestigen Sie den Sicherungshalter mithilfe des Montagelochs, und bringen Sie die Drähte entsprechend an.
3. Kürzen Sie das dünne Kabel auf die erforderliche Länge, drehen Sie den mitgelieferten roten Draht und den freiliegenden Draht des dünnen Kabels zusammen, und verbinden Sie sie mit der blauen Anschlussklemme des Sicherungshalterkabels.
4. Schließen Sie das andere Ende des dünnen Zünderkennungskabels an Pin 4 des Anschlussmoduls an.
5. Führen Sie die mitgelieferte Sicherung in den Sicherungshalter ein, und schließen Sie die Abdeckung.

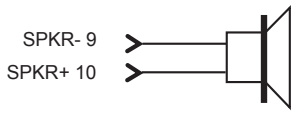
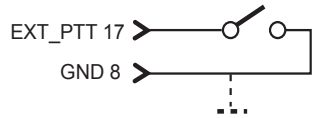
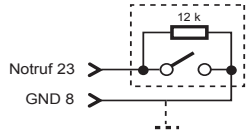
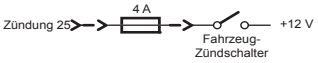
ACHTUNG **PIN 4: Wenn die Zündleitung nicht verwendet wird, muss sie geerdet werden. Der Betrieb des Funkgeräts könnte sonst gestört werden.**

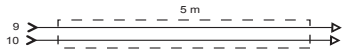
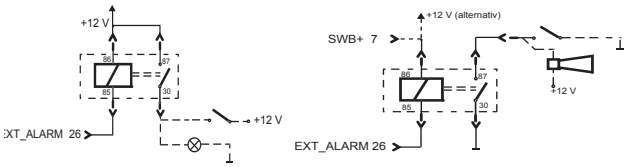
Anschlussplan für externe Sprechtaste (PTT)



ANSCHLUSSMODUL-KLEMMENBLOCK

Anschlussplan für Zubehöranschlusssatz (HLN9457)

Artikelnummer/Beschreibung	Kabelanschluss
RSN4002A Lautsprecher 13 W **GMSN4078** Lautsprecher 5 W	
RLN4857 Sprechtaste (Push-to-Talk, PTT) **RLN4858** Schwanenhalsmikrofon (mit PTT) *Diese Zubehörteile können für die Push-to-Talk- oder die Notruffunktion verwendet werden.*	
RLN4836 Notruffußschalter mit Kabel, drei Zustände	
PMKN4120 Ignition Sense Cable	

Artikelnummer/Beschreibung	Kabelanschluss
GMKN4084 Lautsprecher-Verlängerungskabel	
GKN6272 Externes Signal Relais und Kabel	
GLN7282 Buzzer	

ACHTUNG

PMKN4120 Ignition Sense Cable: If the ignition line is not used, it needs to be grounded. Interference can cause radio to hang.

Funkgeräte mit erweitertem Modul für Datendienste

Wenn ein Anschlussmodul mit einem der MTM800 FuG-Mobilfunkgeräte verwendet werden soll, das mit einem erweiterten Modul für Datendienste ausgestattet ist, muss stets der 9-polige RS232-Anschluss am erweiterten Modul für PEI anstelle des 9-poligen RS232-Anschlusses am Anschlussmodul (Anschluss 6) verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass zwischen den Pins 6 und 15 des Anschlussmoduls (Anschluss 5) eine Steckbrücke eingefügt ist, damit die PEI in dieser Konfiguration korrekt arbeitet.

Standard-Funkgeräte ohne erweitertes Modul für Datendienste

Für MTM800 FuG-Standardmobilfunkgeräte ohne erweitertes Modul für Datendienste muss die Steckbrücke zwischen den Pins 6 und 15 des Anschlussmoduls (Anschluss 5) entfernt werden.

Tabelle 9 Steckbrücke am Zubehöranschluss

MTM800 FuG **Mobilfunkgerät**	**Pins 6 und 15 überbrücken?**	**RS232-Schnittstelle des Anschlussmoduls verwenden?**
Mit erweitertem Modul für Datendienste	Ja	Nein Verwenden Sie stattdessen die 9-polige Schnittstelle des erweiterten Moduls für Datendienste.
Ohne erweitertes Modul für Datendienste	Nein	Ja

Anschlüsse und Pinbelegung des Funkgeräts

Rückseite des Transceivers – Pinbelegung

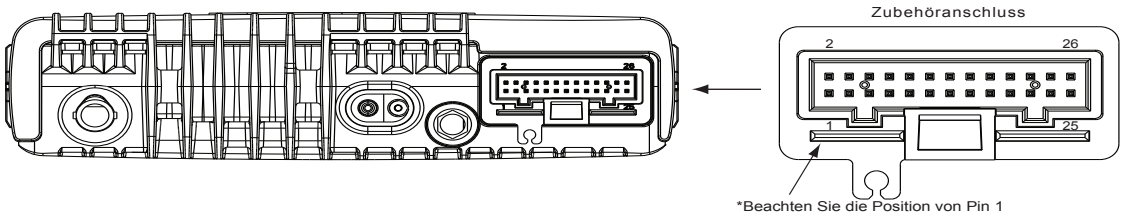


Abbildung 26 Position des Zubehöranschlusses – Rückseite

In diesem Abschnitt wird die Pinbelegung des Zubehöranschlusses beschrieben.

ACHTUNG **Die abgebildeten Zubehöranschlüsse sind mit einigen anderen Motorola-Funkgeräten nicht kompatibel. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Zubehörhandbuch oder technischen Handbuch.**

Tabelle 10 26-Pin-Zubehöranschluss

Pin	Funktion	Beschreibung
1	UART1_TXD / USBx_D+	USB 1.1 – Standard-Host RS232 oder UART2 – Alternative Einstellung
2	UART1_RXD / USBx_D-	
3	UART1_RTS / USBx_VBUS	
4	GND_USBx	
5	1-WIRE	1-poliger Standardanschluss (über 2K2 zu 5 V innerhalb U600 gezogen)
6	SCHLÜSSELFEHLER/FLASH	Laden des Schlüssels (über 10K auf 5 V gezogen) Flash-Eingang (>10 V löst Flash-Modus aus)
7	SWB +	A+-Spannung (begrenzt auf 14 V) mit 1 A Strombegrenzung
8	GND_MAIN	Haupt- und Erdungsleitung
9	LAUTSPRECHER-	Lautsprecher (PA) Ausgang – (DARF NICHT GEERDET WERDEN!)
10	LAUTSPRECHER+	Lautsprecher (PA) Ausgang +
11	TX_AUDIO	Ausgang TX-Audio
12	GND_ANA	Hauptaudioerdung
13	MIC1 / EXT_MIC	Ext. Mic.-Eingang/MIC1 für Rauschunterdrückung dualer Mikrofoneingang

Tabelle 10 26-Pin-Zubehöranschluss

Pin	Funktion	Beschreibung
14	RX_AUDIO	Ausgang RX-Audio
15	MIC2	MIC2 für Rauschunterdrückung dualer Mikrofoneingang
16	GND_MIC	Masse (für MIC)
17	EXTERNAL_PTT	PTT-Eingang (über 4K7 auf 5 V gezogen)
18	UART2_DTR / USBy_ID	RS232 oder UART1 / UART2 DTR / 2. USB2.0 (OTG) ID
19	HOOK_PA_EN	HOOK_PA_EN-Eingang (oder programmierbare 5 V-GPIO)
20	UART2_TXD / USBy_TX	RS232 oder UART2 TXD / 2. USB2.0 (OTG) D+
21	UART2_RTS / USBy_VBUS	RS232 oder UART2 RTS / 2. USB2.0 (OTG) VBUS – 100 mA
22	UART2_RXD / USBy_RX	RS232 oder UART2 RXD / 2. USB2.0 (OTG) D-
23	NOTRUF	Notruf-Eingang (über 24K9 auf A+ gezogen) – Zum Einschalten auf Minus-Potenzial schalten
24	UART_CTS	RS232 oder UART1 / UART2 CTS-Eingang
25	ZÜNDUNG	Zündungseingang (durch Serie 15K) – 5 V ziehen > zum Einschalten
26	EXTERNER ALARM	Eingang externes Alarmsignal (über 4K7 auf A+ gezogen)

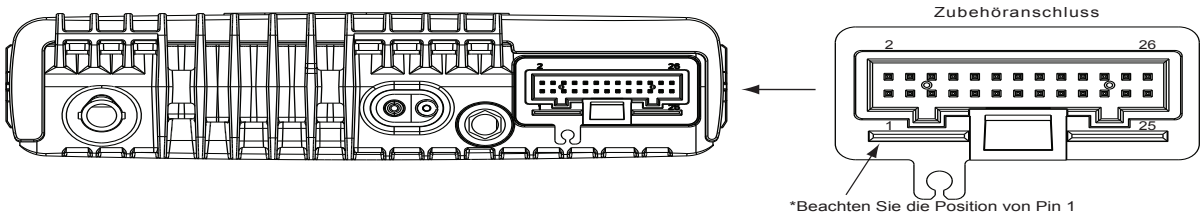
ACHTUNG

PIN 25: Wenn die Zündleitung nicht verwendet wird, muss sie geerdet werden, beispielsweise durch Anschluss an Pin 8. Der Betrieb des Funkgeräts könnte sonst gestört werden.

Plan für die Zubehöranschlüsse

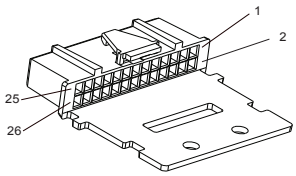
ACHTUNG

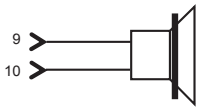
Die abgebildeten Zubehöranschlüsse sind mit einigen anderen Motorola-Funkgeräten nicht kompatibel. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Zubehörhandbuch oder technischen Handbuch. Stellen Sie die korrekte Position des Zubehöranschlusses sicher.



26-Pin-Zubehöranschluss

Der 26-polige Anschluss, Artikelnummer: 1516174H01 (im Lieferumfang des Zubehöranschlusssatzes, Artikelnummer: PMLN5072A), wird mit dem 26-poligen Zubehöranschluss auf dem Endgerät verbunden. Die vier äußeren Pins sind nicht angeschlossen. Siehe hierzu den grau hervorgehobenen Teil in der Abbildung oben.

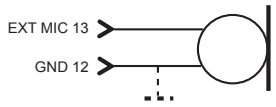




RSN4002 Lautsprecher 13W

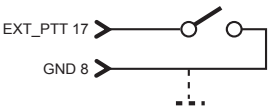
GMSN4078 Lautsprecher 5W

PMLN5072A Zubehöranschlusssatz mit:
1516174H01 26-Pin-Zubehöranschluss
3915560H01 Crimpkontakt, 20-24 AWG (Menge: 27)
4210217A02 Nylon-Kabelbinder
6671929L01 Reparaturwerkzeug

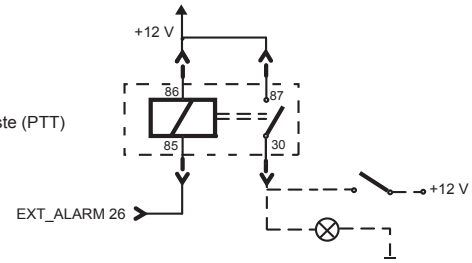


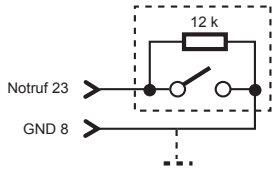
GMMN4065 Visiermikrofon

GKN6272 Externer Alarm, Relais und Kabel

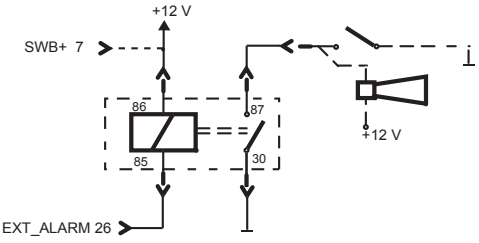


RLN4857 Drucktaster mit Remote-Sprechtaste (PTT)
RLN4858 Schwanenhalsmikrofon (mit PTT)

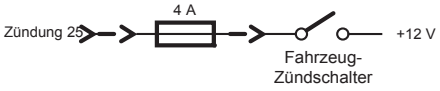




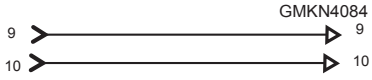
RLN4836 Notruffußschalter
mit Kabel, drei Zustände



HKN9327 Zünderkennungskabel



GMKN4084 Lautsprecher-Verlängerungskabel



GLN7282 Buzzer

Verfahren zum erneuten Zusammenklemmen

Um das Zubehör (RLN4858 und GKN6272) mit dem Anschluss auf der Rückseite des Funkgeräts zu verwenden, führen Sie die Schritte zum erneuten Zusammenklemmen aus. Verwenden Sie hierfür die mit dem Anschlusssatz PMLN5072 gelieferten Crimp-Pins.

ANMERKUNG Dieses Zubehör muss nicht erneut zusammengeklemmt werden, wenn das Anschlussmodul GMLN5089 verwendet wird.

1. Schneiden Sie die mit Nickel überzogenen Pins vom Draht ab, und entfernen Sie sie.
2. Entfernen Sie die Isolierung von den Drahtenden (2 bis 4 mm).
3. Platzieren Sie den neuen mit Gold überzogene Crimp-Pin (aus dem PMLN5072-Teilesatz) in die Öffnung de Crimpzange.
4. Führen Sie das Draht in die Drahtöffnung des Crimp-Pins ein.
5. Drücken Sie die Griffe der Crimpzange zusammen, bis das Draht durch den Pin zusammengeklemmt ist.

Anschlüsse und Pinbelegung des erweiterten Moduls für Datendienste und des erweiterten Remote-Moduls

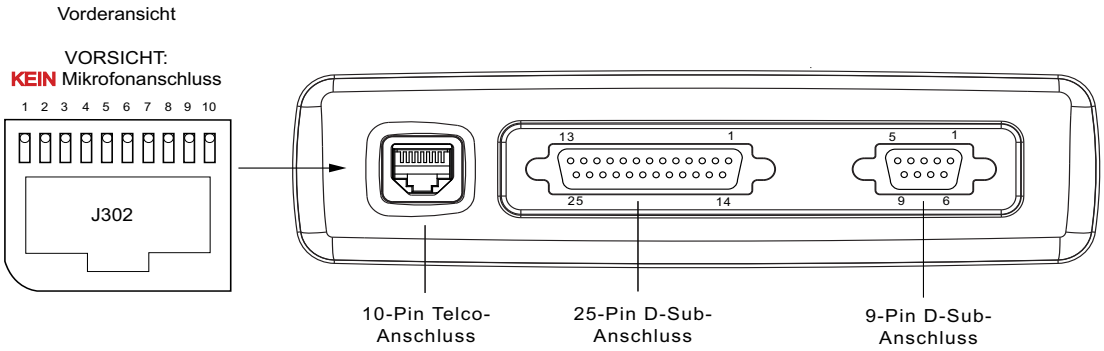


Abbildung 27 Erweitertes Modul für Datendienste – Vorderansicht mit Anschlusspositionen

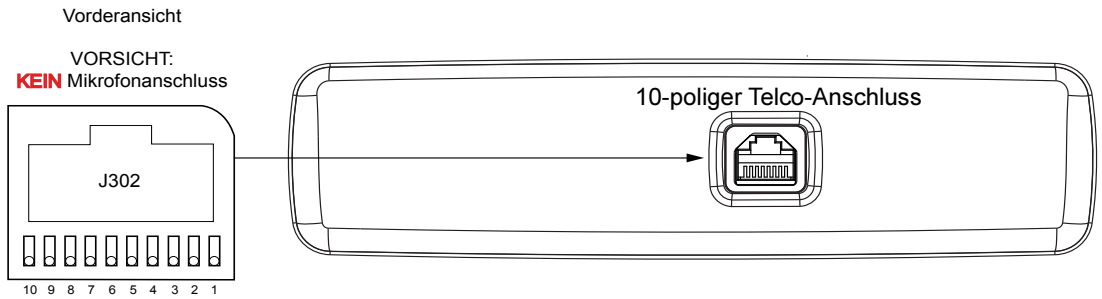


Abbildung 28 Erweitertes Remote-Modul – Vorderansicht mit Anschlusspositionen

10-poliger Telco-Anschluss

Erweitertes Modul für Datendienste:

a) Der 10-polige Telco-Anschluss kann für den Anschluss eines individuellen Adapters verwendet werden, beispielsweise eines Helms mit Mikrofon/Ohrhörer (nicht von Motorola) oder einer externen Sprechtaste. Der individuelle Adapter wird über das Kabel RKN4077 angeschlossen.

b) Der 10-polige Telco-Anschluss kann zum Anschließen eines erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage verwendet werden.

Schließen Sie KEINE anderen Zubehörteile (z. B. Mikrofone) an. Dies könnte zu einem Fehler aufgrund einer Hardwarefehlfunktion führen.

Erweitertes Remote-Modul:

Der 10-polige Telco-Anschluss des erweiterten Remote-Moduls kann wie oben unter b) beschrieben verwendet werden.

Tabelle 11 10-poliger Telco-Anschluss

Pin	Funktion	Beschreibung
1	Audio +	Audiosymmetrie + (bidirektional)
2	Nicht verbunden	
3	BUS+	Dient der Kommunikation zwischen dem Funkgerät und einem erweiterten Bedienteil
4	Audio-	Audiosymmetrie – (bidirektional)
5	Nicht verbunden	
6	Masse	Masse
7	Funkgerät Ein/ Aus-Steuerung	Das ist der Eingang des erweiterten Bedienteils für Dienstanforderungen. Eine Spannung von 5 V zeigt an, dass das erweiterte Bedienteil mit dem Funkgerät kommunizieren muss. Zudem werden die Spannungsregler des Funkgeräts eingeschaltet. Im Ruhezustand beträgt die Spannung 0,6 V.
8	SCI_TX	Dient der Kommunikation zwischen dem Funkgerät und dem erweiterten Bedienteil
9	FLT_A+	Diese Spannung entspricht der Akkuspannung und liegt an, solange das Funkgerät mit der Stromquelle verbunden ist. Die maximale Stromstärke beträgt 300 mA. Eine Sicherung im Funkgerät verhindert Schäden am Stromkreis bei einem Kurzschluss der Pins gegen Masse.
10	Analoge Masse	Analoge Masse

25-poliger D-Sub-Anschluss

Erweitertes Modul für Datendienste:

The radio must be turned ON/OFF via the Ignition Sense Cable PMKN4120, which has to be connected on Pin 10 of the Accessory Connector on the rear side of the radio.

Tabelle 12 25-poliger D-Sub-Anschluss

Pin	Funktion	Beschreibung
1	GND (Masse)	Masse
2	RS232_SCI_TX	Daten übertragen (RS232-Leitung mit RS232-Pegel)
3	RS232_SCI_RX	Daten empfangen (RS232-Leitung mit RS232-Pegel)
4	RS232_RTS	Sendeanfrage (RS232-Leitung mit RS232-Pegel)
5	RS232_CTS	Sendebereitschaft (RS232-Leitung mit RS232-Pegel)
6	FLT_A+	U_B+ / 200 mA gefiltert, nicht geschaltet
7	Signal_GND	Masse für RS232
9	N.C.	Nicht verbunden
10	N.C.	Nicht verbunden
11	N.C.	Nicht verbunden

Tabelle 12 25-poliger D-Sub-Anschluss

Pin	Funktion	Beschreibung
12	SW_B+	U_B +/100 mA, geschaltet
13		
14	ON_OFF_CONTROL/ FLASH_MODE	• Umschalten in Flash-Modus (Pin14 mit 6 verbinden) • Ein-/Aus-Steuerung des Standardbedienteils
15		•
16	INT_MIC	Analoger Audioanschluss des Mikrofons, 80 mV_{RMS}, 600 Ohm Impedanz, 9 $V_{=}$
17		
18	N.C.	Nicht verbunden
19	MASSE	Masse
20	ZÜNDUNG	Wenn dieser Pin an die Zündung des Fahrzeugs angeschlossen wird, wird das Funkgerät automatisch eingeschaltet, wenn die Zündung des Fahrzeugs betätigt wird. Aktiv hoch
21	ON_OFF_GND	Der Eingang dient zur Ein-/Aus-Steuerung des alten Bedienteils „J“ (MTM300 Bedienteil)
22	EXPANSION_PTT	Erweiterungs-PTT, arbeitet zusammen mit INT_MIC
23		
24	HANDSET_AUDIO	Audio-Handset an Ohrhörer, Ohrhörer-Impedenz muss > 200 Ohm betragen
25	N.C.	Nicht verbunden

9-poliger D-Sub-Anschluss

Die Pinbelegung dieses 9-poligen D-Sub-Anschlusses entspricht den Anforderungen an eine RS232-Standardschnittstelle mit RS232-Spannungspegel. Das zu verwendende Kabel (siehe hierzu Abschnitt “Anschlusskabel” auf Seite 71) ist ein genormtes serielles Schnittstellenkabel, das für den Anschluss eines Datengeräts an eine RS232-Schnittstelle (PC, Laptop, Konsole usw.) geeignet ist.

Tabelle 13 9-poliger D-Sub-Anschluss

Pin	Funktion	Beschreibung	PC-Richtung
1	DCD	Trägerkennung Data Carrier Detect (DCD)	Eingang
2	RXD	Empfangene Daten	Serieller Eingang
3	TXD	Übertragene Daten	Serieller Ausgang
4	DTR	Datengerät bereit	Ausgang
5	GND	Masse	Ausgang
6	DSR	Datensatz bereit	Eingang
7	RTS	Sendeanfrage	Ausgang
8	CTS	Sendebereit	Eingang
9	RI	Ringindikator	Eingang

Anschluss- und Pinbelegung des erweiterten Bedienteils

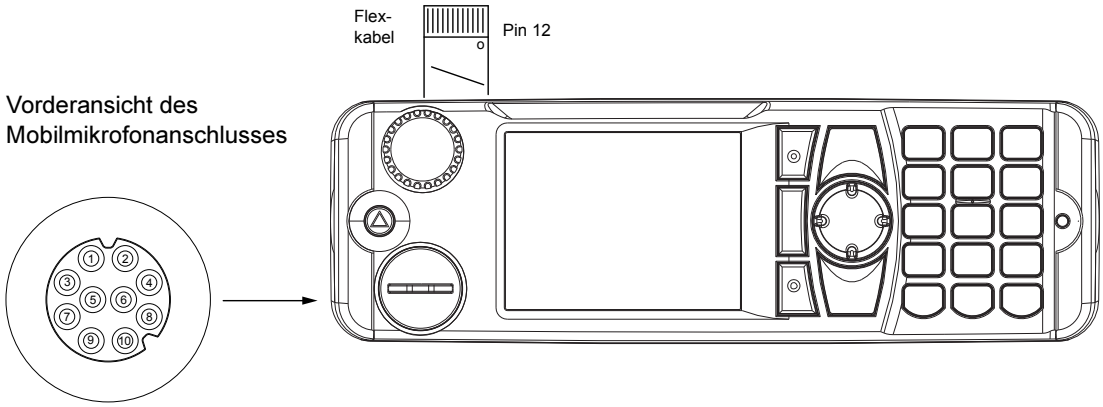


Abbildung 29 Ansicht des Mikrofonanschlusses und des Flexkabels des erweiterten Bedienteils

ANMERKUNG **Die Beschriftung der Tastatur des Bedienteils kann je nach kunden-/länderspezifischen Anforderungen variieren.**

Tabelle 14 10-poliger Mobilmikrofonanschluss

Mobilmikrofon-anschluss-Pin		Standard-funktionen	Alternative Funktionen	USB-Funktionen	RS232-Funktionen
1	1-WIRE	1-WIRE	1-WIRE	1-WIRE	1-WIRE
2	GPIO_3	Sprechtaste (PTT)	GP-Eingang oder -Ausgang	GP-Eingang oder -Ausgang	RS-232-RTS
3	LAUTSPRECHER	LAUTSPRECHER	LAUTSPRECHER	LAUTSPRECHER	LAUTSPRECHER
4	GPIO_2	GPIO_2-Eingang	GP-Eingang oder -Ausgang	DATA -	RS-232-RXD
5	GND	Masse	Masse	Masse	Masse
6	OPT 5 V	HOHE Impedanz	OPT 5 V	VBUS	OPT 5 V
7	MIC +	MIC +	MIC +	MIC +	MIC +
8	GPIO_1	GPIO_1-Eingang	GP-Eingang oder -Ausgang	DATA +	RS-232-TXD
9	GPIO_4	HOOK	GP-Eingang oder -Ausgang	GP-Eingang oder -Ausgang	RS-232-CTS
10	GPIO_0	GPIO_0-Eingang	GP-Eingang oder -Ausgang, Strom ein	GP-Eingang oder -Ausgang, Strom ein	GP-Eingang oder -Ausgang, Strom ein

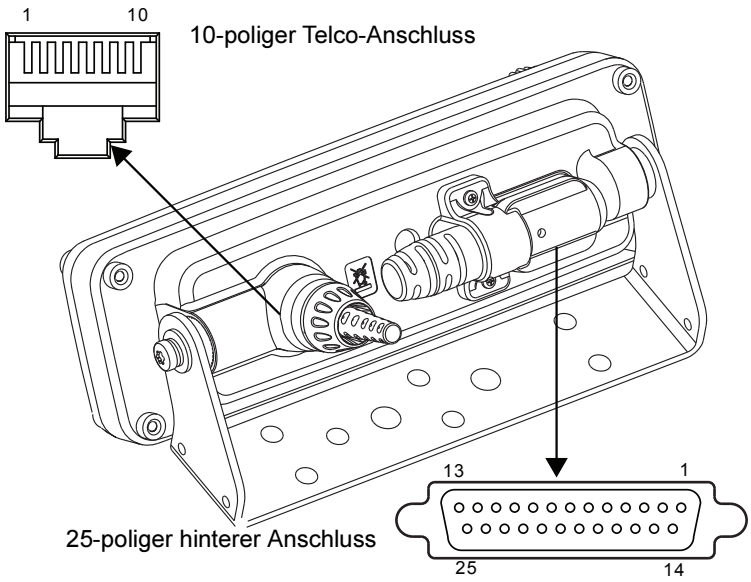


Abbildung 30 Ansicht der rückseitigen Anschlüsse des erweiterten Bedienteils

Tabelle 15 10-poliger Telco-Anschluss

Telco-Anschlusspin	Funktion	Beschreibung
1	AUDIO +	Audiosymmetrie + (bidirektional)
2	N.C.	Nicht verbunden
3	BUS +	Dient der Kommunikation zwischen dem Funkgerät und einem erweiterten Bedienteil
4	AUDIO -	Audiosymmetrie – (bidirektional)
5	N.C.	Nicht verbunden
6	GND	Masse
7	Funkgerät Ein/Aus-Steuerung	Das ist der Eingang des erweiterten Bedienteils für Dienstanforderungen. Eine Spannung von 5 V zeigt an, dass das erweiterte Bedienteil mit dem Funkgerät kommunizieren muss. Zudem werden die Spannungsregler des Funkgeräts eingeschaltet. Im Ruhezustand beträgt die Spannung 0,6 V.
8	SCI_TX	Dient der Kommunikation zwischen dem Funkgerät und dem erweiterten Bedienteil
9	FLT_A +	Diese Spannung entspricht der Akkuspannung und liegt an, solange das Funkgerät mit der Stromquelle verbunden ist. Die maximale Stromstärke beträgt 300 mA. Eine Sicherung im Funkgerät verhindert Schäden am Stromkreis bei einem Kurzschluss der Pins gegen Masse.
10	Analoge Masse	Analoge Masse

Tabelle 16 25-poliger hinterer Anschluss

Pin hinterer Anschluss	Funktion	Beschreibung	Standard
1	GPIO_9	GPIO	Ausgang: Aktiv während der Dauer des Anrufs (Autoradio stumm)
2	GPIO_6	GPIO	PTT-Eingang, TX-Audio von MIC_REAR_2
3	GPIO_8	GPIO	Deaktiviert
4	GPIO_3	GCAI PIN 2	PTT-Eingang, TX-Audio von MIC_REAR_1
5	VBUS_1B	GCAI PIN 6: 5-V-Speisung	Deaktiviert
6	REAR_D -	GCAI PIN 4: USB D –, GPIO_2 (Gemeinsam mit vorderem Mobilmikrofonanschluss)	Deaktiviert
7	REAR_D +	GCAI PIN 8: USB D +, GPIO_1 (Gemeinsam mit vorderem Mobilmikrofonanschluss)	Deaktiviert
8	GPIO_0	GCAI PIN 10: GPIO	Eingang: GCAI-Erkennung / Leitungswahl
9	VBUS_2	5-V-Speisung zweiter USB-Anschluss	Deaktiviert
10	TX	4-polig RS232 TX	
11	RX	4-polig RS232 RX	
12	MIC_REAR_2	Zweites hinteres Mikrofon	Deaktiviert
13	GND	Masse	
14	GPIO_5	GPIO	Deaktiviert
15	GPI_7	4-stufiger analoger Eingang	Aktiviert
16	1_WIRE	GCAI PIN 1: Bidirektionaler serieller Bus	Deaktiviert
17	HANDAPPARAT	GCAI PIN 3: Audio-Ausgang Handapparat	Parallel zur vordereren GCAI
18	GND	GCAI PIN 5: Masse	
19	MIC_REAR_1	GCAI PIN 7: Mikrofoneingang	Deaktiviert
20	GPIO_4	GCAI PIN 9: GPIO	Eingang Ein-/Aus-Schalter
21	USB_D +	D + zweiter USB-Anschluss	
22	USB_D –	D – zweiter USB-Anschluss	
23	RTS	4-polig RS232 RTS	
24	CTS	4-polig RS232 CTS	
25	PWR_ON	Eingang zum Einschalten des erweiterten Bedienteils	

Anschlusskabel

Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit dem erweiterten Remote-Modul/erweiterten Modul für Datendienste (Telco-Kabel für Motorradmontage)

Artikelnummer: PMKN4030
Länge: 2,3 m

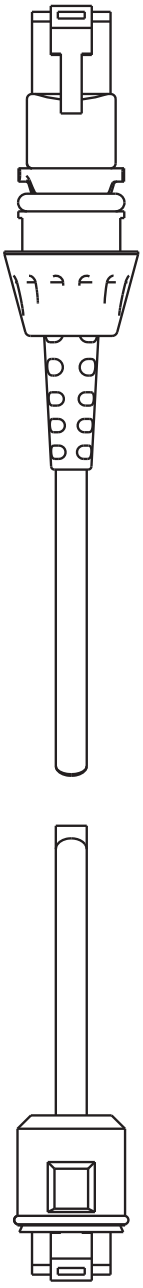


Abbildung 31 Verbindungskabel – Telco-Kabel für Motorradmontage

Zur Verbindung des erweiterten Bedienteils zur Remote-Montage/erweiterten Bedienteils zur Motorradmontage mit Zubehör (Zubehör-Erweiterungskabel)

Artikelnummer: PMKN4029

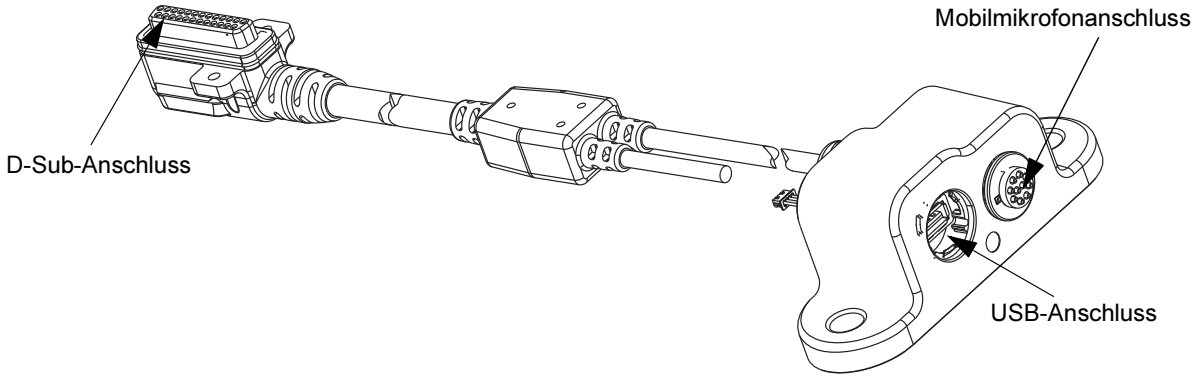


Abbildung 32 Verbindungskabel – Zubehör-Erweiterungskabel

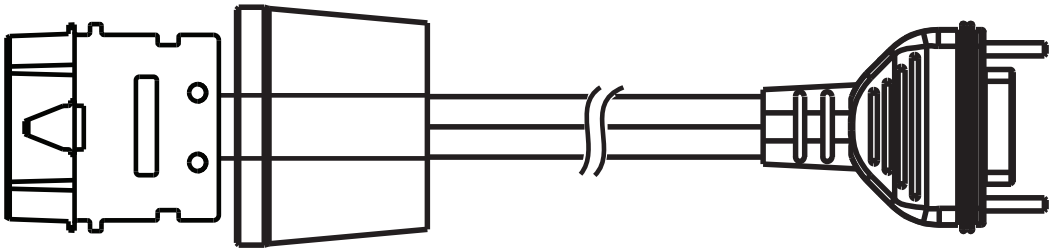
Tabelle 17 Zubehör-Erweiterungskabel, Anschlusspinbelegung

USB A-Buchse	Signal	Pos. D-Sub 25
1	VBUS	9
2	D-	22
3	D+	21
4	Masse	18
Mobilmikrofonanschluss (MMP)		
1	1_WIRE	16
2	GPIO_3/OTG-ID/RTSc (PTT)	4
3	Lautsprecher zu Headset	17
4	GPIO_2 / D- / RxDc	6
5	GND (Masse)	-
6	Opt_5V/VBUS	5
7	Mic+	19
8	GPIO_1 / D+ / TxDc	7
9	GPIO_4/CTSc/Keyfail (HOOK)	20
10	GPIO_0/Strom ein	8
Individuelle Kabelfarbe		
BRAUN/SCHWARZ	GPIO_9	1
ORANGE/SCHWARZ	GPIO_6	2
GELB/SCHWARZ	GPIO_8	3
HELLBLAU	GPIO_2	6
TÜRKIS	GPIO_1	7
GRÜN/SCHWARZ	TX	10
BLAU/SCHWARZ	RX	11
GRAU/SCHWARZ	MIC_2	12
BLAU	Masse	13

USB A-Buchse	Signal	Pos. D-Sub 25
ROSA/SCHWARZ	GPIO_5	14
SCHWARZ/WEISS	GPI_7	15
BRAUN/WEISS	RTS	23
ROT/WEISS	CTS	24
ORANGE/WEISS	Einschalten	25
ROT/SCHWARZ	Headset	17
GELB/WEISS	Masse	-

Funkgerät zu Anschlussmodul

Artikelnummer: PMKN4101
Länge: 6 m



MTM5400 ZUBEHÖRANSCHLUSS
26-Pin AMP

Pin	Ab (Signalbezeichnung)	Kabel-größe	Kabelfarbe		Pin	Bis (Signalbezeichnung)
1	USB_D+					
2	USB_D-					
3	USB_VBUS					
4	GND (USB)					
5	1 WIRE APM					
6	SCHLÜSSELFEHLER/ FLASH	26	GRAU		19	SCHLÜSSELFEHLER/ FLASH
7	SWB+	20	ROT		6	SWB+
8	GND (PWR, GPIO, VIP)	20	WEISS		4	D_GND
9	LAUTSPRECHER-	20	BLAU	VERDRILLTES LEITUNGSPAAR	3	SPKR-
10	LAUTSPRECHER+	20	BRAUN		1	SPKR+
11	TX_AUDIO	26	TAN		5	TX_AUDIO
12	AN_GND		ERDUNG X2		9	AUDIO_GND
13	MIC1	26	ROT	ABGESCHIRMT	11	EXT_MIC
14	RX_AUDIO	26	WEISS/SCHWARZ		2	RX_AUDIO
15	MIC2					
16	GND (MIC)					
17	EXT_PTT	26	GELB/SCHWARZ		22	EXT_PTT
18	SCI_DTR	26	GRÜN/WEISS		16	DTR
19	HOOK/AUDIO PA	26	BLAU/GELB		7	HOOK
					8	AUDIO_PA_ENA
20	SCI_TXD	26	GRÜN	ABGESCHIRMT	13	RX (UART TX)
22	SCI_RXD	26	VIOLETT	VERDRILLTES LEITUNGSPAAR	23	TX (UART RX)
21	RS232_RTS	26	ORANGE		18	RTS
24	RS232_CTS	26	ROT	VERDRILLTES LEITUNGSPAAR	14	CTS
23	NOTRUF	26	GRÜN/SCHWARZ		21	NOTRUF
25	ZÜNDUNG	26	PINK		15	ZÜNDUNG
26	EXT_ALARM	26	BLAU/WEISS		20	EXT_ALARM

ANSCHLUSSMODUL-STECKER
20-Pin D-Sub

Abbildung 33 Verbindungskabel – Funkgerät zum Anschlussmodul

ANMERKUNG **Die Beschriftung der Tastatur des Bedienteils kann je nach kunden-/länderspezifischen Anforderungen variieren.**

Erweitertes Modul für Datendienste des Funkgeräts zu Datengerät

Die Verbindung erfolgt mit einem RS232-Standardkabel (nicht von Motorola mitgeliefert). Verwenden Sie den 9-poligen Anschluss an der Vorderseite des erweiterten Moduls für Datendienste des Funkgeräts, um dieses Kabel mit dem Datengerät zu verbinden.

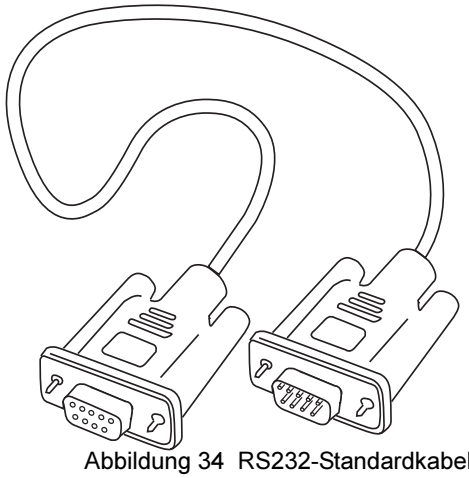


Abbildung 34 RS232-Standardkabel

ANMERKUNG

Das erweiterte Modul für Datendienste verfügt über die Schutzart IP54.
Um die IP54-Versiegelung beim Anschluss eines RS232-Datenkabels beizubehalten, vergewissern Sie sich, dass ein IP54 geeignetes Kabel verwendet wird. (Beispiel: ROLINE AT-Modemkabel ST-BU 1,8 m, Bestellnr. 11.01.4518)

Funkgerät mit erweitertem Modul für Datendienste zu Handmikrofon

Das Verbindungskabel GMKN4072 ersetzt das vorhandene gewickelte Kabel des Handmikrofons (Motorola-Artikelnr.: GMMN4063).

ANMERKUNG GMKN4072 wird ursprünglich durch einen 20-Pin-Anschluss terminiert. Verwenden Sie zum erneuten Zusammenklemmen den PMLN5072-Zubehöranschlusssatz.

Vorgang

Die zusammengedrückten Drähte des Kabels müssen mit dem 26-poligen Zubehöranschluss (aus dem Lieferumfang des Lautsprechers RSN4002A) verbunden und dann in den 26-poligen Anschluss auf der Rückseite des Funkgeräts eingesteckt werden. Am anderen Ende befindet sich ein Anschluss, der auf das Gehäuse des Handmikrofons passt.

Anschlüsse herstellen

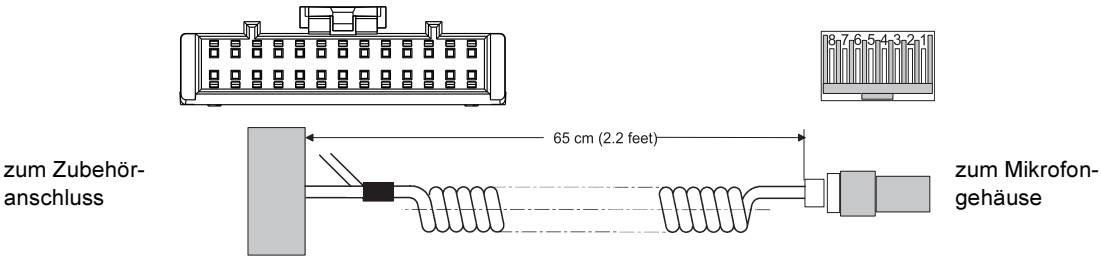
Verbinden Sie zunächst die vier freiliegenden Drähte gemäß Abbildung 1 mit dem 26-poligen Zubehöranschluss, und stecken Sie den Klemmenblock dann in die 26-polige Zubehörbuchse auf der Rückseite des Funkgeräts. Der Klemmenblock wird auf den 26-poligen Zubehöranschluss gesteckt (die vier äußeren Pins bleiben frei).

Vorhandenes gewickeltes Kabel entfernen

1. Drehen Sie die Manschette am Ansatz des Mikrofons gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
2. Ziehen Sie das Kabel aus der Mikrofonbasis heraus.

Installieren Sie das neue gewickelte Kabel GMKN4072 in umgekehrter Reihenfolge der Entnahme.

Artikelnummer: GMKN4072
Länge: 65 cm



1	N.C.
...	…
11	N.C.
12	GND (schwarz)
13	EXT_MIC (blau)
14	N.C.
15	N.C.
16	N.C.
17	EXT_PTT (weiß)
18	N.C.
19	HOOK (rot)
20	N.C.
...	…
26	N.C.

1	N.C.
2	N.C.
3	PTT (weiß)
4	EXT_MIC (blau)
5	GND (schwarz)
6	HOOK (rot)
7	N.C.
8	N.C.

Abbildung 35 Pinbelegung des Kabels vom Zubehöranschluss zum Mikrofongehäuse

Funkgerät zu Datengerät: Aktives Datenkabel

Das aktive Datenkabel PMKN4104 bietet eine 5-polige RS232-Schnittstelle (beispielsweise RxD, TxD, CTS, RTS, DTR) für die Verbindung eines Computers und eines Mobilfunkgeräts. Das Kabel muss mit dem 26-poligen Zubehöranschluss auf der Rückseite des Funkgeräts und dem 9-poligen Anschluss eines Datengeräts (z. B. PC, Laptop, Konsole) verbunden werden.
Das aktive Datenkabel PMKN4104 ist nicht reparaturfähig. Bestellen Sie ggf. ein Ersatzkabel.

Länge: 2 m

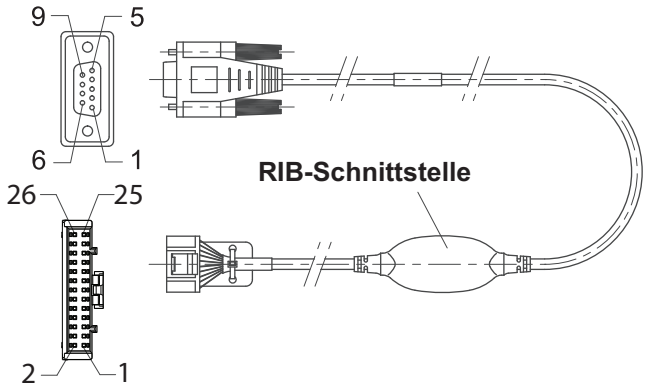


Abbildung 36 Aktives Datenkabel PMKN4104

Kabelanschluss

Tabelle 18 Pinbelegung – Aktives Datenkabel PMKN4104

9-Pin-Anschluss	Funktion	26-Pin-Anschluss	Funktion
1	DCD	1	GND (Masse)
2	RXD	2	TXD
3	TXD	3	RXD
4	DTR	4	RST
5	GND (Masse)	5	SW+
6	DSR	6	CTS
7	RTS	7	DCD
8	CTS	8	RI
9	RI	9	DTR
		10	DSR
		11	GND (Masse)
		12	X
		13	JTAF
		14	GND (Masse)
		15	Y

Installation der Fahrzeugantenne

Betrieb des mobilen Funkgeräts und Belastung durch elektromagnetische Strahlung

Um eine optimale Leistung des Funkgeräts zu gewährleisten und die Funkwellenbelastung durch elektromagnetische Strahlung im Rahmen der in diesem Dokument genannten Richtwerte zu halten, übertragen Sie *nur* dann, wenn die Menschen, die sich im Fahrzeug oder in dessen Nähe befinden, einen Mindestabstand zu der ordnungsgemäß installierten extern montierten Antenne einhalten. Folgende Tabelle listet den Mindestabstand bei verschiedenen Nennleistungen auf.

Tabelle 19 Nennleistung und Abstand

Nennleistung Mobilfunkgerät (siehe Hinweis unten)	Seitlicher Mindestabstand vom Fahrzeug
Weniger als 7 Watt	20 Zentimeter
7 bis 15 Watt	30 Zentimeter
16 bis 39 Watt	60 Zentimeter
40 bis 110 Watt	90 Zentimeter

ANMERKUNG

Wenn Sie die Nennleistung Ihres Funkgeräts nicht kennen, wenden Sie sich unter Angabe der Modellnummer, die sich auf dem Geräteetikett befindet, an Ihren Motorola-Ansprechpartner oder -Händler.
Wenn Sie die Nennleistung nicht feststellen können, sollte der Abstand zum Fahrzeug mindestens 90 cm betragen.

Antennenstandort wählen

1. Installieren Sie die Fahrzeugantenne außerhalb des Fahrzeugs und in Übereinstimmung mit:
   a. **den Anforderungen des Antennenherstellers/-lieferanten**
   b. **den Anforderungen des Fahrzeugherstellers**
2. Der beste Aufstellungsort für die Antenne ist in der Mitte einer großen, flachen, leitenden Oberfläche. Bei fast allen Fahrzeugtypen werden diese Anforderungen erfüllt, wenn die Antenne in der Mitte des Dachs montiert wird. Eine gute Alternative ist die Mitte des Kofferraumdeckels. Wenn Sie den Kofferraumdeckel für die Installation verwenden, vergewissern Sie sich, dass dieser mithilfe von Erdungsbändern zwischen Kofferraumdeckel und Karosserie dem Massepotential entspricht.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Antennenkabel einfach zum Funkgerät hin verlegt werden kann. Stellen Sie sicher, dass das Antennenkabel separat verlegt wird und nicht parallel zu anderen Kabeln des Fahrzeugs oder des mobilen Funkgeräts verläuft.

   ACHTUNG

   Es wird empfohlen, die Antenne außerhalb der Fahrgastzelle zu montieren. Stellen Sie zudem sicher, dass das Netzkabel nicht parallel zur Antenne verläuft. Der Betrieb des Funkgeräts könnte sonst gestört werden.
4. Vergewissern Sie sich, dass der Installationsort der Antenne gemäß den Anforderungen des Fahrzeugherstellers frei von elektrischen Interferenzen ist.

5. Installieren Sie die Antenne des Mobilfunkgeräts in einer Entfernung von mindestens 30 cm von den anderen Antennen am Fahrzeug.

ANMERKUNG **Wenn zwei Metallstücke in der näheren Umgebung der Antenne gegeneinander reiben (wie z. B. Sitzfedern, Schalthebel, Kofferraumdeckel, Motorhaube, Auspuffrohr usw.), kann dies zu erheblichen Empfangsstörungen führen.**

6. Das Mobilfunkgerät MTM800 FuG verfügt optional über eine GPS-Platine. Wenn eine GPS- oder eine kombinierte TETRA-/GPS-Antenne benutzt wird, vergewissern Sie sich, dass vom Antennenstandort aus freie Sicht auf den Himmel besteht und dass die Antennenbasis, die den GPS-Empfänger beinhaltet, nicht mit metallischem oder funkfrequenzabsorbierendem Material bedeckt ist.
7. Um die Einhaltung der ICNIRP-Funkwellenbelastungsgrenzwerte sicherzustellen, installieren Sie die verdeckte glasmontierte Antenne nur mittig an der vorderen oder hinteren Windschutzscheibe, sodass der Abstand zwischen Antenne und Personen außerhalb des Fahrzeugs oder Fahrzeuginsassen mindestens 11 cm beträgt. Nicht an den Seitenfenstern befestigen.
8. Um die Einhaltung der ICNIRP-Funkwellenbelastungsgrenzwerte sicherzustellen, installieren Sie die Stoßstangenantenne so, dass der Abstand zwischen Antenne und Personen außerhalb des Fahrzeugs oder Fahrzeuginsassen mindestens 11 cm beträgt.

Installation der Antenne

1. Montieren Sie die Antenne gemäß den Installationsanweisungen für den Antennensatz. Verlegen Sie das Koaxialkabel zu der Stelle, wo die Antenne montiert werden soll. Kürzen Sie das Kabel gegebenenfalls, und installieren Sie den Kabelanschluss.
2. Verbinden Sie den Antennenkabelanschluss mit dem Antennenanschluss an der Rückseite des Funkgeräts.
3. Verbinden Sie gegebenenfalls die GPS-Antenne mit dem GPS-Antennenkabelanschluss PMKN4114 an der Rückseite des Funkgeräts.

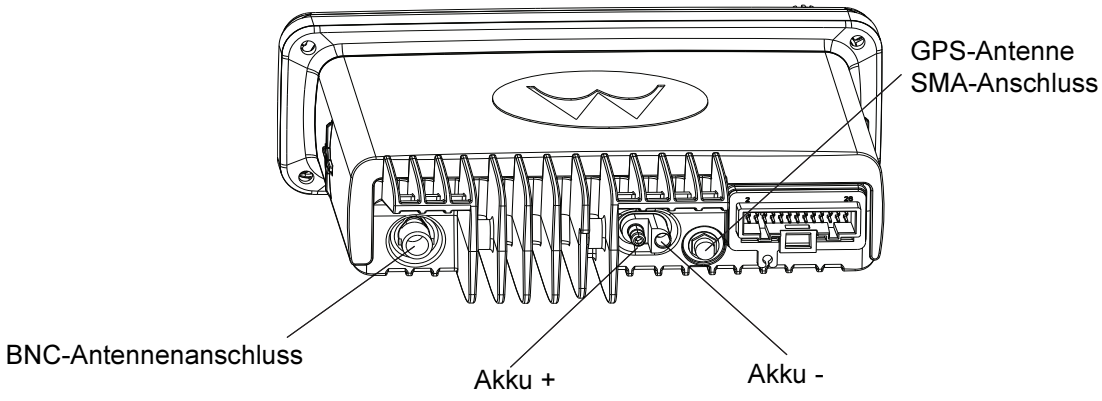


Abbildung 37 Anschlüsse an der Rückseite des Funkgeräts

Fertigstellung der Installation

1. Befestigen Sie die Mikrofonhalterung an einer Stelle in der Nähe des Funkgeräts, auf die Sie bequem zugreifen können.

2. Wenn Ihr Mikrofon über einen Telefonstecker am Ende seines Kabels verfügt, stecken Sie ihn in die 10-polige Telco-Buchse des Anschlussmoduls.

ACHTUNG **Verwenden Sie NICHT den 10-poligen Telco-Anschluss des erweiterten Moduls für Datendienste oder des erweiterten Remote-Moduls, um ein Mikrofon anzuschließen.**

3. Um die Funkgerätinstallation abzuschließen, verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss des Funkgeräts.

Installation externer Lautsprecher

1. Entfernen Sie den Lautsprecher von der Halterung, indem Sie die beiden Flügelschrauben lösen.
2. Wählen Sie einen Platz aus, an dem Sie den Lautsprecher montieren möchten. Achten Sie bei der Montage der Halterung am Mitteltunnel darauf, dass das Getriebegehäuse nicht beschädigt wird.
3. Markieren Sie die Position der Montagelöcher mithilfe der Halterung.
4. Körnen Sie die markierten Punkte an, und bohren Sie an jeder Stelle ein 4 mm großes Loch.
5. Befestigen Sie die Halterung mithilfe der mitgelieferten Schrauben (vgl. Abbildung 38).
6. Stecken Sie den Lautsprecher in die Halterung, und befestigen Sie ihn mithilfe der beiden Flügelschrauben.
7. Stecken Sie den Zubehörstecker für externe Lautsprecher in den Zubehöranschluss des Funkgeräts.

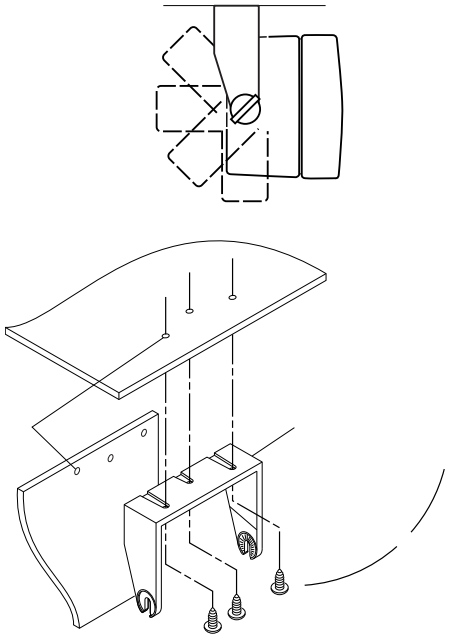


Abbildung 38 Montage des Lautsprechers unter dem Armaturenbrett

ANHANG

Produktspezifische Informationen für digitale Mobilfunkgeräte vom Typ MT953CG

Dieser Abschnitt bietet Service-Mitarbeitern einen Überblick über produktspezifische Hinweise. Diese enthalten wichtige Vorsichtsmaßnahmen, die eingehalten werden müssen, um Gefahrensituationen zu vermeiden, die bei Betrieb, Installation, Wartung und Lagerung des Geräts auftreten können. Dieses Funkgerät erfüllt die jeweils geltenden Sicherheitsstandards, wenn es wie beschrieben eingesetzt wird. Alle Betriebs- und Sicherheitsanweisungen sind genau zu beachten.

Elektrische Bemessungsgrößen des Geräts

Nennspannung: 12 Volt Gleichstrom

Nennspannungsbereich: 10,8 bis 15,6 Volt Gleichstrom

Nennstrom:

MT953CG (380 – 430 MHz): 4 Ampere bei 10 Watt RF-Leistung
Bitte beachten Sie bei der Planung der Installation, dass im Push-to-Talk-Betrieb ca. 4,5 A verbraucht werden und auch bei ausgeschaltetem Gerät ein Stromverbrauch von 30 mA besteht.

Frequenzbereich Sender:
TMO: 380 – 430 MHz (MT953CG)
DMO: 380 – 430 MHz (MT953CG)

Frequenzbereich Empfänger:
380 – 430 MHz (MT953CG)

Normale Ladebedingungen

RF-Nennleistung: 10 Watt

Audio-Nennleistung: 10 Watt bei 4 Ohm; 6 Watt bei 8 Ohm

Antennenimpedanz: 50 Ohm

Betriebstemperaturbereich: -30 bis +60 °C

Betriebszeit: Ununterbrochen/Mit Unterbrechungen

ANMERKUNG

Im Allgemeinen wird die Sende- und Empfangszeit des Funkgeräts (Betriebszykluszeit) vom Kommunikationssystem bestimmt. Bei hoher Belastung bzw. übermäßiger Nutzung außerhalb der Systemspezifikation bei hohen Umgebungstemperaturen wird das Funkgerät durch eine Wärmekontrolle geschützt, welche die RF-Ausgangsleistung senkt und so den Empfangsbereich des Funkgeräts verringert.

Sicherungsidentifizierung

Ersetzen Sie während der Installation durchgebrannte Sicherungen NUR durch Sicherungen derselben Wertigkeit.
Setzen Sie niemals Sicherungen mit abweichenden Wertigkeiten ein!

Sicherung für Netzkabel GKN6270/GKN6274: 10 A (Motorola-Artikelnummer: 6500139767)